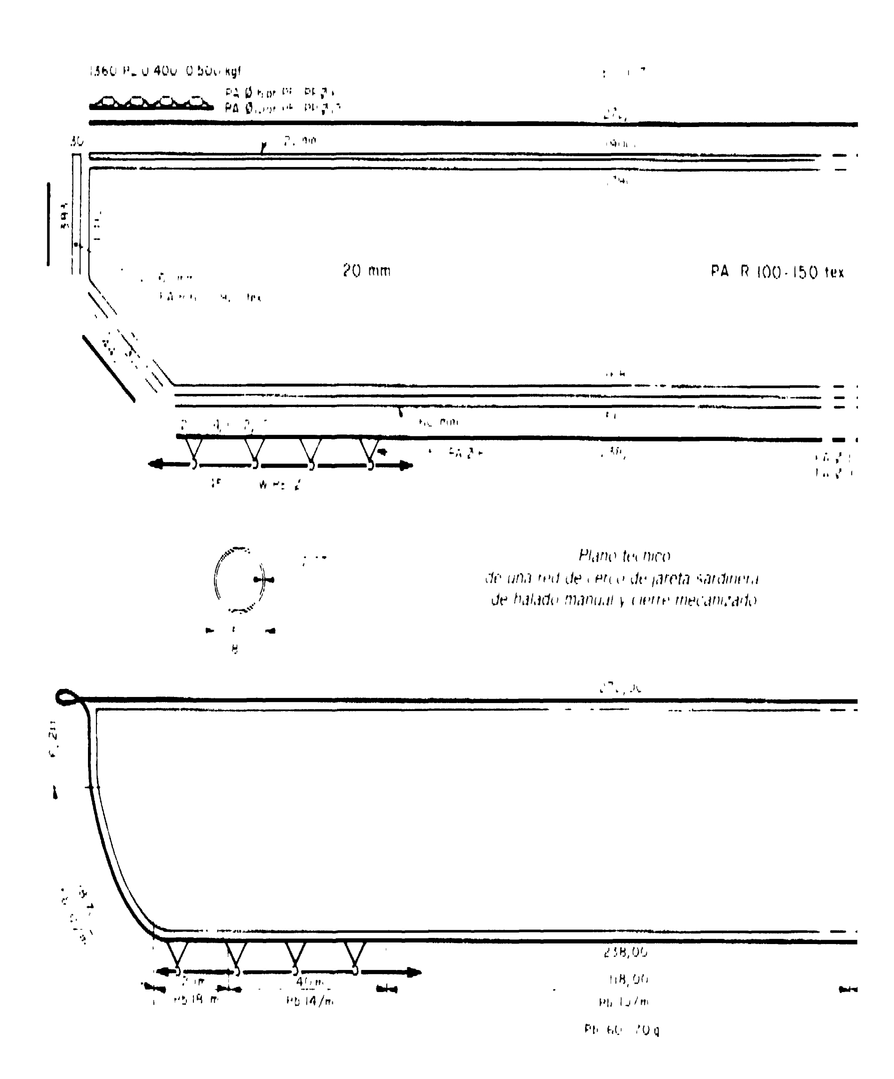
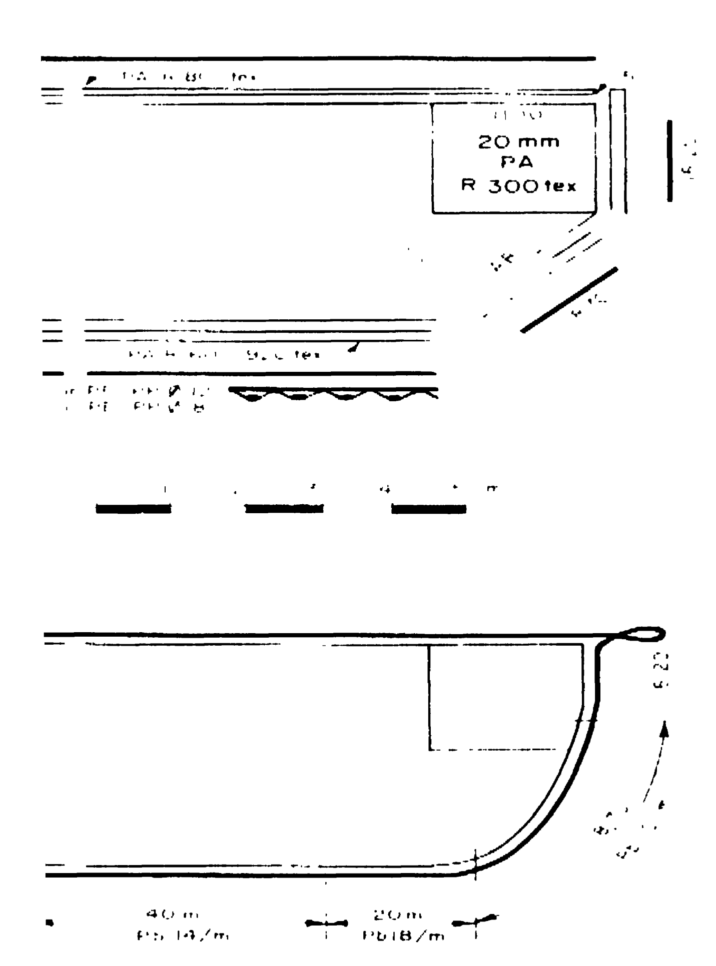


Plano tecnico de una red de cerco de jareta sardinera de halado manual y cierre mecanizado



20 mm
PA
R 300 tex
40 m
20 m
Pb18/m

La pesca con redes de cerco de jareta
con embarcaciones pequeñas

Texto: M. Ben-Yami

Ilustraciones: A. Pichovich y M. Ben-Yami

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION
Roma, 1989

Un kilogramo (kg) es el peso de 1 litro de agua. Si está acostumbrado a utilizar libras y onzas, recuerde que 1 kilogramo equivale a 2,2 libras, algo más de 35 onzas. Cada kilogramo se divide en 1 000 gramos (g).

Aquí se tratará de una red de cerco de jareta para pequeñas embarcaciones. En la cara interna de la cubierta aparece un plano técnico detallado de la red, preparado para el *Catálogo de la FAO de planos de aparejos de pesca* y el *Catálogo de la FAO de artes de pesca artesanal*.

La FAO agradecerá cualesquiera preguntas u observaciones de los lectores acerca de este manual. Las cartas de quienes lo hayan empleado para pescar con una red de cerco de jareta nos ayudarán a preparar otros manuales de este tipo. Dirijan su correspondencia a: Servicio de Tecnología de Pesca, FII, FAO, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.

Existen otros manuales del mismo tipo: *La pesca a la pareja con embarcaciones pequeñas*, *La pesca con redes de enmalle caladas en el fondo* y *Búsqueda de peces con ecosonda*. Puede pedirlos a su Oficial de Pesca o escribir directamente a la FAO.

INDICE

LA RED DE CERCO DE JARETA

Cuando muchos peces nadan juntos y en la misma dirección decimos que hay un *banco de peces*: la *red de cerco de jareta* es un arte para capturar bancos de peces *(Figura 2)*.

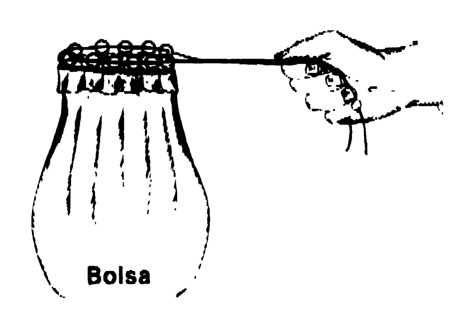


Figura 2 Esta es una bolsa. En la parte superior tiene anillas, a traves de las cuales pasa una cuerda. Si se tira de la cuerda, la bolsa se cierra

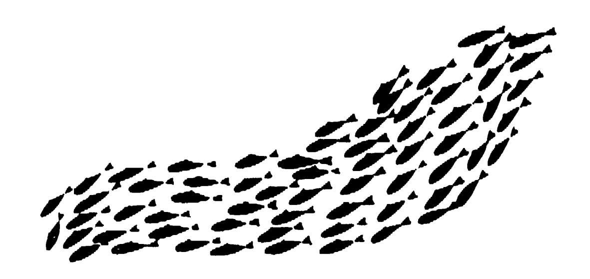


Figura 3 Banco de peces

Hay bancos grandes y pequeños, pero incluso uno pequeño contiene una cantidad enorme de peces. En la *Figura 3* se muestra un banco de peces.

La red de cerco de jareta consiste en una gran barrera de paño de red que se cala alrededor de un banco de peces, como se ve en la *Figura 4*. La parte de arriba cuelga de una *relinga superior*, consistente en un cabo con *flotadores*, y la parte de abajo cae con el peso de la *relinga inferior*, que es un cabo al que se han acoplado *lastres*. La relinga inferior tiene *anillas de metal* que penden de ella por unos cabos cortos (que se llaman rabizas), a una distancia de 5 a 8 metros cada una. Por las anillas pasa un cabo que se denomina *jareta*. Cuando los pescadores tiran de este cabo todas las anillas se juntan. Las anillas tiran a su vez de la relinga de plomos, hasta que la parte inferior de la red se cierra. De esta forma, la red se convierte en una enorme bolsa y los peces no pueden salir de ella. En la *Figura 5* aparece cómo se cierra la red. Una vez cerrada, se va izando a bordo de la embarcación (que se llama cerquero) hasta que sólo queda en el agua una pequeña parte con toda la captura amontonada. A continuación se carga a bordo la captura y, finalmente, el resto de la red.

LA PESCA CON RED DE CERCO DE JARETA

Cuando usted sale a pescar con este arte, va buscando todo el tiempo un banco de peces. No cala la red hasta no saber si ha encontrado uno y puede rodearlo con ella. Tampoco espera a que los peces se le acerquen, como cuando se pesca con redes de enmalle, trampas o nasas,

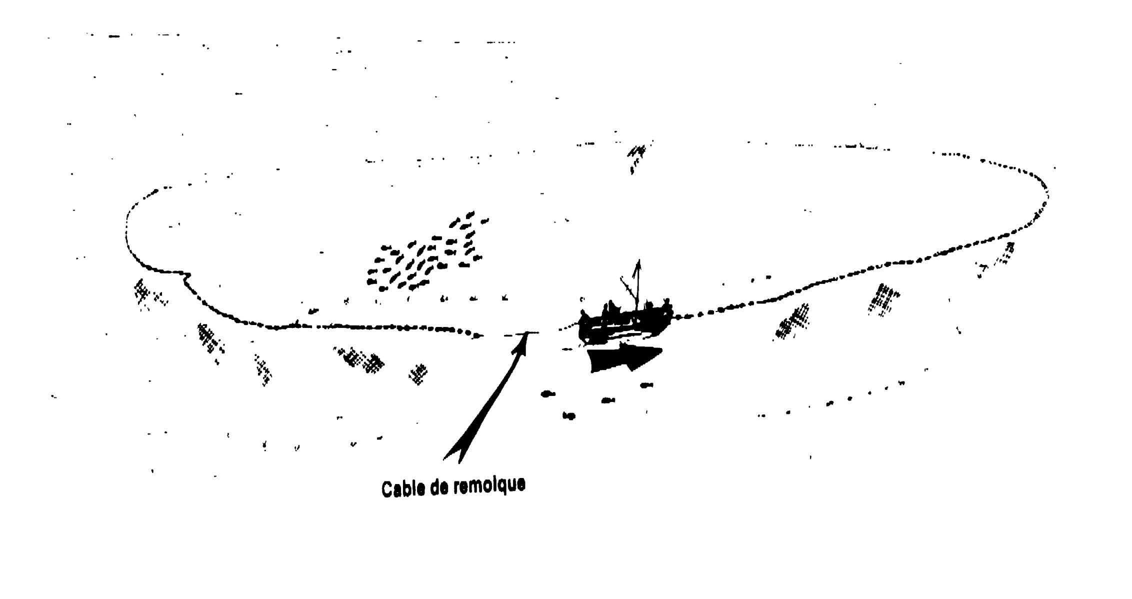


Figura 4. Estos pescadores han rodeado un banco de peces con su red de cerco de jareta.

Figura 5 Cómo se cierra la red.

sino que tiene que ir en su búsqueda. Debe tener un buen motor y la embarcación ha de ser rápida. Así podrá alcanzar el banco de peces y calar la red a su alrededor antes de que puedan escapar.

Estas redes son, por definición, muy grandes: tienen que ser largas —una vez caladas alrededor de un banco, es difícil que los peces encuentren una salida— y profundas, incluso si los peces nadan hacia el fondo no pueden salir *(Figura 4)* antes de que se cierre la red *(Figura 5)*.

Las redes de cerco de jareta pueden maniobrarse con una embarcación *(Figuras 4 y 5)* o con dos *(Figura 6)*. Dos embarcaciones pueden calar la red más deprisa que una; pero con una embarcación la faena es más fácil. En este

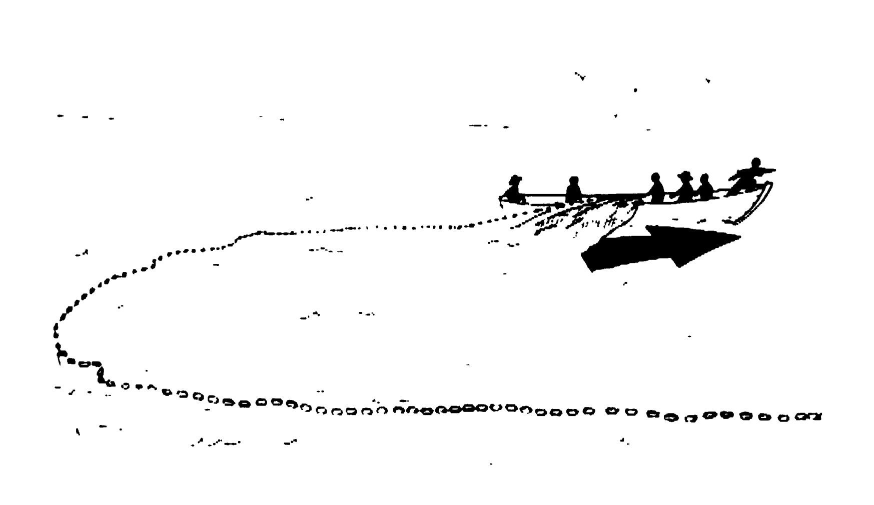
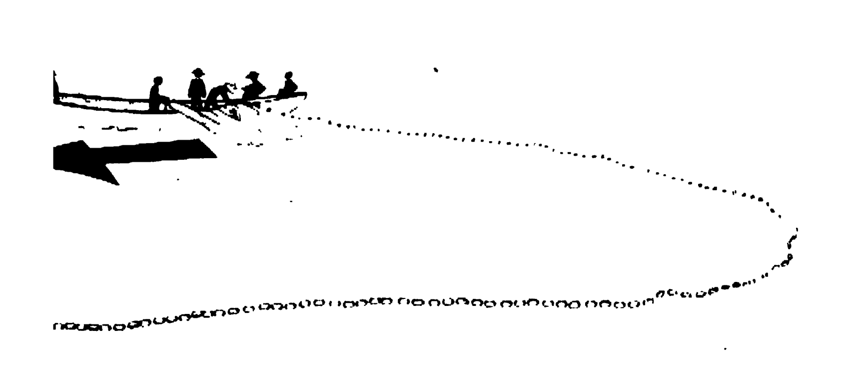


Figura 6 Pesca con red de cerco de jareta con dos embarcaciones

manual se explicará cómo pescar con la red de cerco de jareta con una embarcación.

LOS PECES QUE PUEDE CAPTURAR

Los peces más aptos para este tipo de red son los que nadan en bancos. Hay bancos de peces pequeños, como sardinas, anchoas y peces voladores. Los hay de tallas medianas, como las caballas y los bonitos y atunes jóvenes. Y finalmente hay bancos de peces grandes, como bonitos y otros túnidos y, a veces, carites y jureles grandes (*Figura 7*).



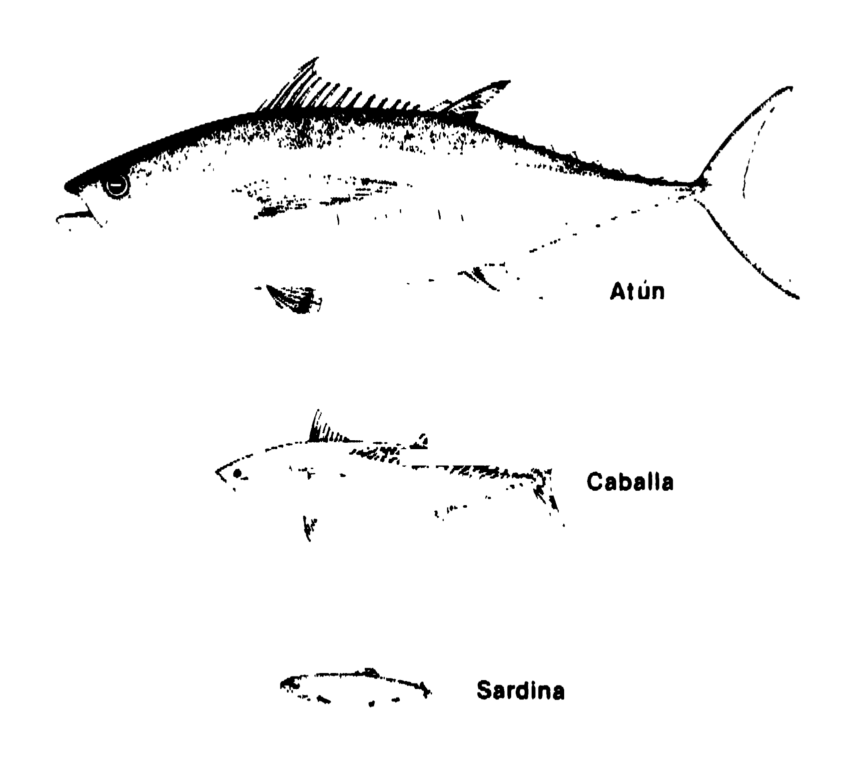


Figura 7. Sardina, caballa y atún

Con una embarcación pequeña resultaría muy difícil capturar peces grandes que nadan velozmente. Tendría que tener una red muy grande, demasiado grande para el tamaño de la embarcación. Por eso, los pescadores que salen con embarcaciones pequeñas para pescar con este arte capturan principalmente los peces más pequeños y a veces también los de talla mediana. La razón es que los peces pequeños nadan más despacio que los grandes.

¿LE CONVIENE ESTE METODO DE PESCA?

Antes de decidirse por este método de pesca, considere sus aspectos positivos y negativos. Primero, los aspectos positivos:

- puede capturar más peces;
- puede ganar más dinero;
- podrán trabajar más personas y ganarse su sustento con una embarcación;
- en algunos lugares hay grandes cantidades de peces que podría capturar con redes de cerco de jareta, mientras que con los anzuelos, nasas o redes de enmalle no consigue pescar suficientes para ganarse la vida;
- puede disfrutar con la caza y captura de esos bancos de peces.

Y ahora los aspectos negativos:

- necesita mucho dinero para comenzar a pescar con esta red;
- puede resultar más difícil vender muchos peces pequeños que unos pocos grandes;
- la pesca con este arte es más difícil que con línea de mano, redes de enmalle o nasas. Es también duro el tra-

bajo de halar la red cuando está llena de peces y se hacen varios calamentos, uno detrás de otro;

• en la mayoría de los lugares, los peces no se mueven en bancos todo el año. Hay temporadas buenas y malas. La captura debe ser suficiente durante la temporada buena, de forma que usted y su tripulación puedan disponer de bastante dinero también en la temporada mala. A veces puede ocurrir que la temporada de pesca con este arte no sea buena y tenga que dedicarse a otro tipo de pesca.

LO QUE NECESITA PARA PESCAR CON ESTA RED

Antes de considerar la embarcación, la red y otras cosas necesarias para la pesca con este arte, deberá plantearse algunas preguntas.

¿Podrá vender la captura que obtenga con la red? ¿Sabe con certeza qué hacer cuando la captura sea muy grande? ¿Podrá venderla fresca? ¿O habrá que ahumarla, secarla o salarla? ¿Cómo va a vender todo este pescado en el mercado?

¿Existe cerca algún puerto o desembarcadero donde desembarcar el pescado *(Figura 8)*?

¿Existe algún comerciante o cooperativa con el servicio de transporte necesario *(Figura 9)*?

Por último, ¿obtendrá de la captura suficiente dinero para:



Figura 8 Desembarcadero.

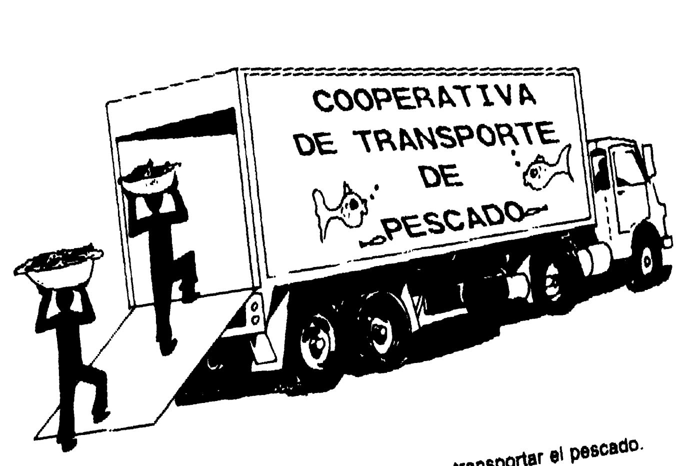
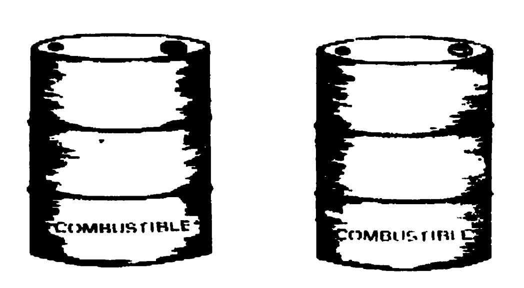
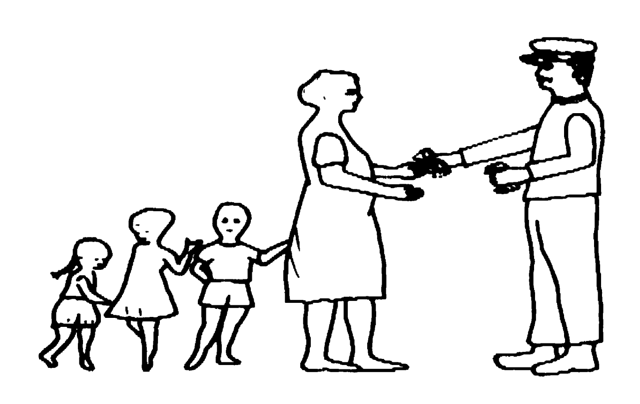


Figura 9. Puede necesitar camiones grandes para transportar el pescado.

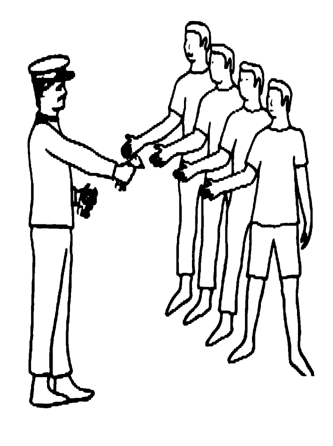
- pagar el combustible,



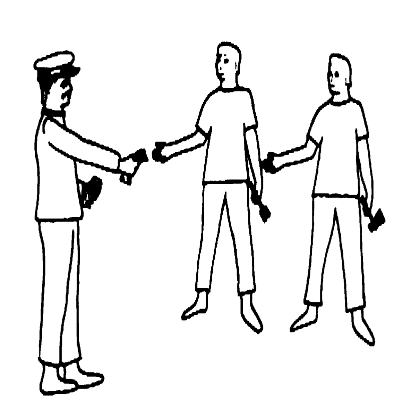
También necesitará dinero para su propio mantenimiento.



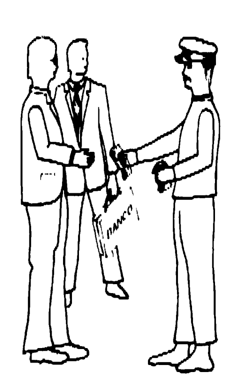
● pagar a la tripulación,

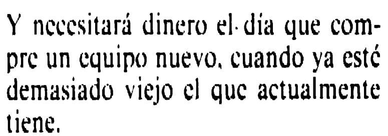


Tendrá que reservar algo para las reparaciones del equipo (embarcación, motor, red y otros gastos menores).

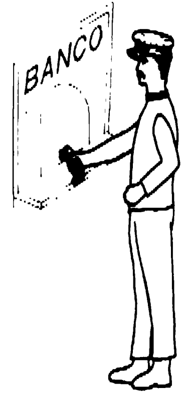


● y reembolsar al banco o a quienes le prestaron dinero?





Y necesitará dinero el día que compre un equipo nuevo, cuando ya esté demasiado viejo el que actualmente tiene.



Todo lo que necesita para pescar con la red de cerco de jareta cuesta mucho dinero, empezando por una buena embarcación. Esta deberá ser suficientemente grande para transportar la voluminosa red *(Figura 10)*, instalar el halador que necesita para la operación del cierre y llevar a bordo un mínimo de seis personas, quizá incluso doce.

La embarcación debe disponer también de suficiente espacio para transportar el pescado que se capture. Si tiene que pescar lejos del desembarcadero, el pescado puede echarse a perder antes del regreso. Para evitar que esto suceda ha de utilizar hielo. La embarcación debe disponer de una bodega de pescado aislada, de forma que el hielo que se le eche al pescado no se derrita demasiado rápidamente. Una embarcación con bodega de pescado aislada cuesta más que una que carece de ella.

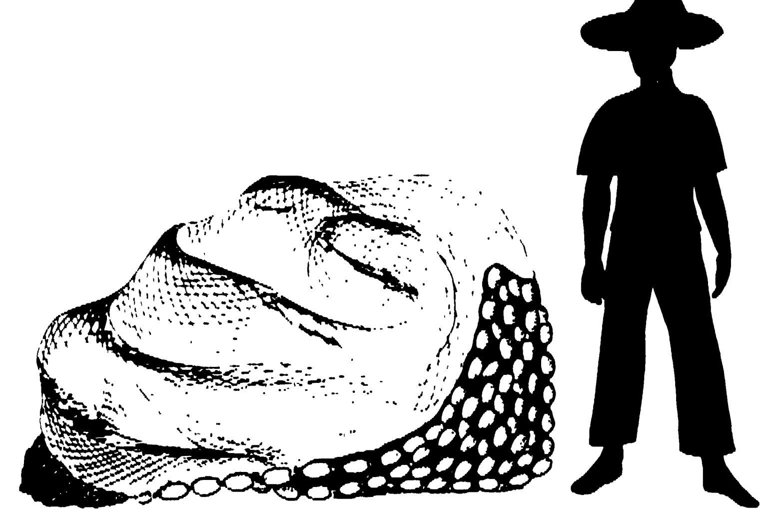


Figura 10 Incluso una red de cerco de jareta pequeña es voluminosa cuando se apila

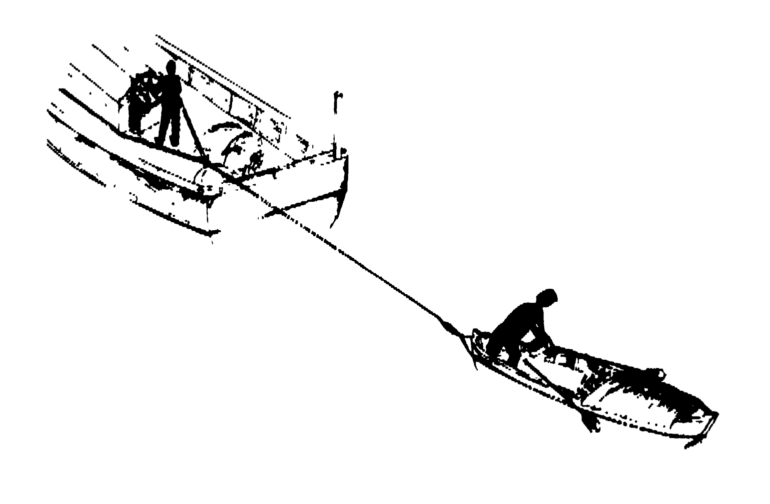


Figura 11 Esquife o embarcación auxiliar a remolque

Si captura más peces de los que puede transportar la embarcación, póngalos en una o más barcas auxiliares, teniendo cuidado de que no se echen a perder. Pero si puede faenar cerca de su puerto, quizá pueda llevar la captura al desembarcadero; o, si fuera necesario, transpórtela en un esquife u otra embarcación pequeña a remolque *(Figura 11)*.

El otro elemento que tiene que tener es, naturalmente, una red de cerco de jareta. Esta red es muy cara: puede costarle entre 6 000 y 15 000 dólares EE.UU. Su precio depende del tamaño, del material de que está hecha y, si la construye usted mismo, del costo de la mano de obra. Si pide a la fábrica una red ya hecha, puede costarle aún más.

Ya hemos hablado del motor que necesitará para su embarcación. Tendrá que tener también un halador para cerrar la red. Aunque más adelante le indicaremos la forma de cerrarla sin halador, es mucho mejor efectuar esa operación con él. En la *Figura 12* se muestra uno de los tipos de halador que puede utilizar.

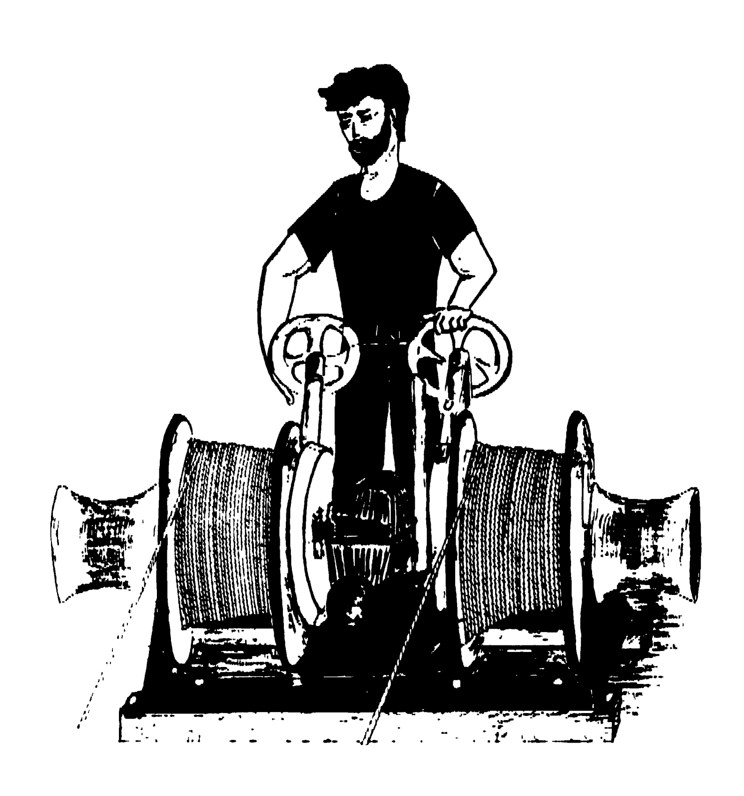


Figura 12. Halador de dos tambores y dos cabezales de laboreo

Si quiere empezar a pescar con una red y embarcación nuevas, probablemente necesitará como mínimo 30 000 dólares EE.UU., pudiendo llegar incluso a los 100 000 dólares, según las dimensiones de la embarcación y de la red, y la potencia y tipo del motor.

Pero aun la embarcación, red y motor mejores no bastan para salir a pescar y ganar dinero: habrá de contar con una buena tripulación de seis o siete hombres por lo menos. Si la embarcación es grande (de 13 a 15 metros) y la red larga (de 300 a 350 metros), necesitará una tripulación de hasta 12 hombres.

LAS PARTES DE UNA RED DE CERCO DE JARETA

En la *Figura 13* aparecen las partes de una red de cerco de jareta. La parte más grande del paño se llama *cuerpo*. El *copo*, que es donde se amontonan los peces antes de sacarlos de la red, está cosido a uno de los extremos del cuerpo. El otro es el extremo del ala. Rodeando el cuerpo y el copo hay piezas de red más resistentes, denominadas a veces *enchaces*, pero que aquí llamaremos *defensas* (porque protegen a la red para que no se rompa). En la parte superior del cuerpo y del copo está la *defensa de la relinga superior* y en la parte inferior la *defensa de la relinga inferior*.

El paño de las defensas superior e inferior pende de cabos: la *relinga superior* (o *de corchos*) y la *relinga inferior* (o *de plomos*).

Algunas redes de cerco de jareta tienen *cabos de entrallar*, que son unos cabos verticales en los lados del paño de

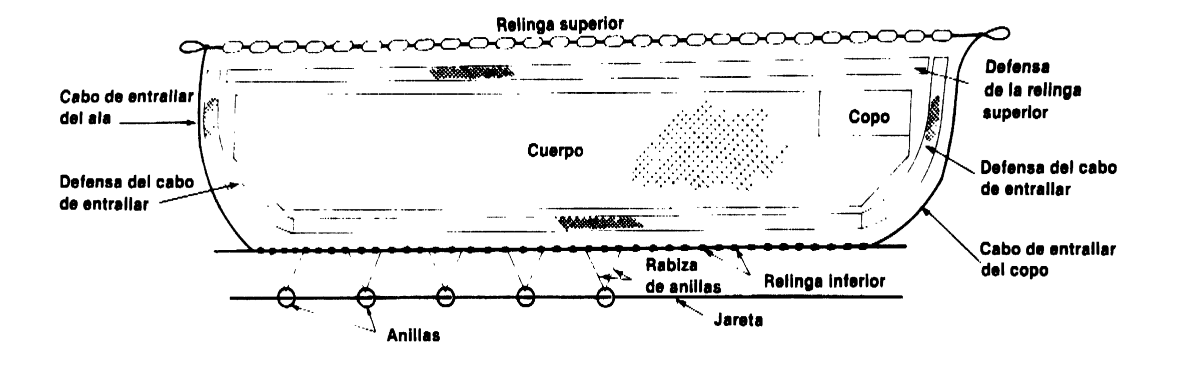


Figura 13 Las partes de una red de cerco de jareta

red, entre los extremos de la relinga inferior y superior, y que corresponden al extremo del copo y del ala.

En la red con estos cabos, los extremos del paño del cuerpo y el copo tienen también piezas de paño más fuerte: son las *defensas de los cabos de entrallar*. En las redes que no los tienen, el paño de los extremos del cuerpo y del copo se junta, de forma que la relinga superior, la inferior y el paño de la red coinciden en un punto.

Para cerrar el fondo de la red, una *jareta* pasa a través de las *anillas*, que están ligadas a la relinga inferior mediante rabizas.

EL MATERIAL

El paño de estas redes deberá ser de algún material que se hunda en el agua; los más usados son la poliamida (nylon, amilano, perlón, etc.) y el poliéster (dacron, terylene, etc.).

No se recomiendan los materiales que son más ligeros que el agua (como el polietileno y el polipropileno), porque se hunden más lentamente y durante el halado el paño flota, lo que crea muchos problemas.

EL CUERPO DE LA RED

El cuerpo de la red es una gran pieza de paño. Su tamaño es tal que debe armarse cosiendo varias piezas, como se ve en la *Figura 14*.

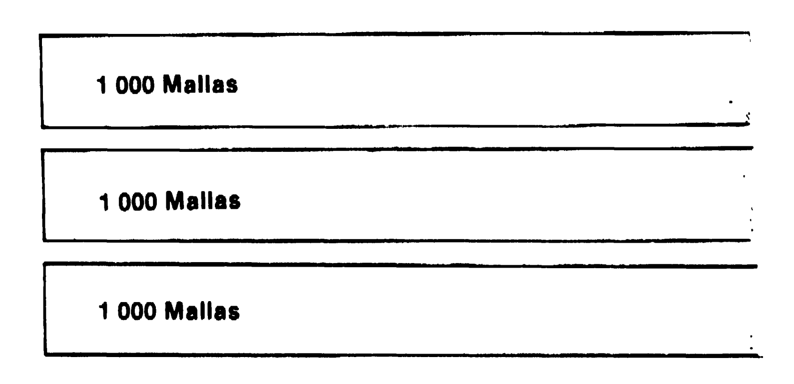
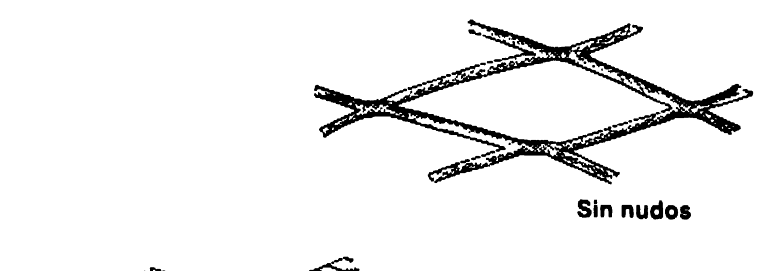


Figura 14. El cuerpo de la red

Cuando se utilizan embarcaciones pequeñas, en que la red se hala manualmente, es sumamente importante que el paño del cuerpo sea muy ligero. Con un paño ligero y delgado la red ocupa menos espacio en la embarcación y puede construirse más larga y profunda. Por consiguiente, elija un paño fabricado con hilo delgado y, de ser posible, con mallas sin nudos *(Figura 15)*: resultará más fácil halar la red en el agua y se hundirá con más rapidez. Naturalmente, no debe ser demasiado delgada, pues se supone que no desea perder tiempo remendándola. El tamaño del hilo deberá corresponder a la talla de los peces que piensa capturar.



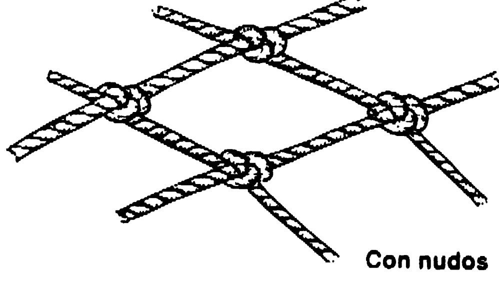


Figura 15 Malla.

A continuación hablaremos del diámetro del hilo. Los fabricantes de hilos han tenido siempre su propio sistema para indicar el diámetro con un número. Ahora existe también un sistema internacional de numeración, mediante el cual un mismo número corresponde a un mismo diámetro en todo el mundo: es el *sistema R tex*. El *tex* es la unidad del sistema y el *número R tex* indica el peso en gramos de un kilómetro de hilo. De esta forma, el *diámetro* de un hilo queda definido por el *peso* de un kilómetro de ese hilo; por ejemplo, si la numeración es R 200 tex, un kilómetro de ese hilo pesará 200 gramos. Los hilos más

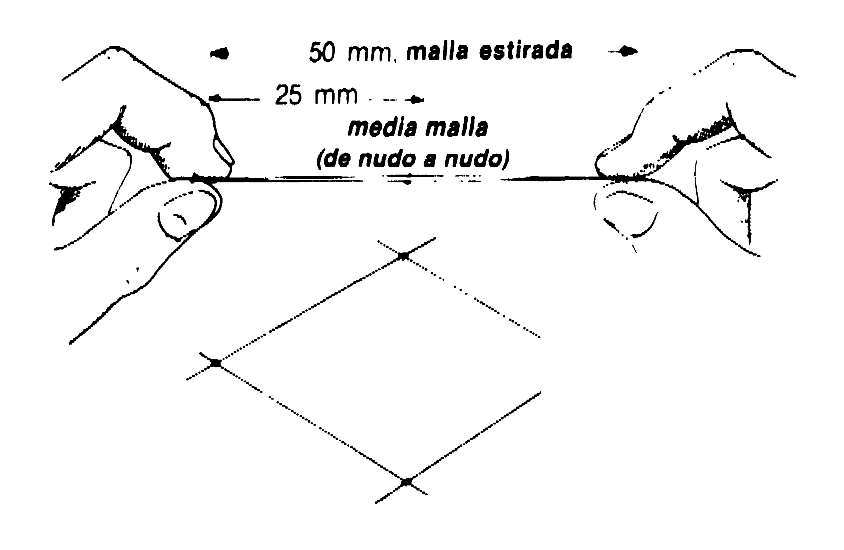


Figura 16 Medición de la luz de malla

gruesos tienen lógicamente unos números R tex más altos. Los números entre paréntesis se refieren sólo a los hilos de nylon (poliamida) y son útiles donde todavía no se ha implantado el sistema R tex.

La luz de malla de la red debe estar en función del tamaño de los peces que piensa pescar *(Figura 16)*.

Para la anchoveta pequeña y los peces *n'dagaa* y *kapenta* del Africa oriental, la luz de malla sería de 12 mm (estirada) o 6 mm (de nudo a nudo), y el diámetro del hilo iría de R 75 tex a R 100 tex (210/3 a 214/4).

Para la anchoveta y la sardina pequeña, la luz de malla deberá ser de 16 mm (estirada) u 8 mm (de nudo a nudo), y el diámetro del hilo de R 75 tex a R 150 tex (210/3 a 210/6).

Para la sardina, sardinela y otros peces pelágicos pequeños, la luz de malla será de 20 mm (estirada) o 10 mm (de nudo a nudo), y el diámetro del hilo de R 100 tex a R 150 tex (210/4 a 210/6).

Para los ejemplares grandes de sardinela, *bonga* y pez volador, caballa y jurel pequeños, la luz de malla es de 25 a 30 mm (estirada) o de 12,5 a 15 mm (de nudo a nudo), y el hilo de R 150 tex a R 300 tex (210/6 a 210/12).

Para la caballa, múgil, tilapia, jurel, bonito pequeño y otros peces de talla mediana, la luz de malla es de 50 a 70 mm (estirada) o de 25 a 35 mm (de nudo a nudo), y el hilo de R 300 tex a R 390 tex (210/12 a 210/15).

Esta luz de malla servirá también para peces más grandes, como bonito, atún, carite, peto y otros. Si prevé pescar estos peces con mucha frecuencia, quizá sea mejor utilizar un hilo de diámetro mayor: de R 450 tex a R 550 tex (de 210/18 a 210/21).

EL COPO DE LA RED

Es la parte donde se acumulan los peces cuando el cuerpo de la red se ha izado a bordo. Hay que halarlo lentamente cuando se está sacando la captura. El copo está construido con un paño de red más fuerte: el número R tex es el doble o incluso el triple que el del paño del cuerpo. Deberá ser por lo menos tan largo y profundo como la

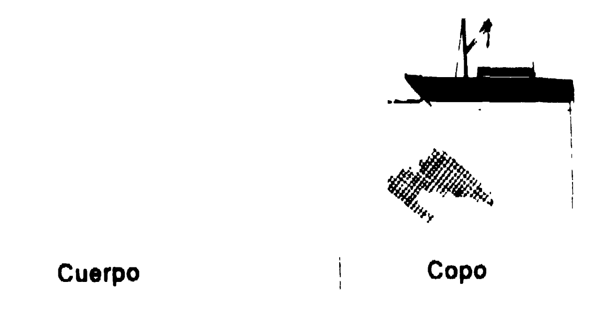


Figura 17 Embarcación copo y cuerpo

eslora de la embarcación. Por lo general, los pescadores hacen los copos aproximadamente un 50 por ciento más grandes *(Figura 17)*.

LAS DEFENSAS

Como se indicó antes, el paño del cuerpo de una red de cerco de jareta pequeña, destinada fundamentalmente a capturar peces pequeños, deberá ser ligero y, por consiguiente, de hilo delgado. De esta manera, la red ocupa menos espacio en la embarcación y puede construirse más larga y profunda. Sin embargo, el paño ligero no es muy fuerte y si lo liga directamente a los cabos de la red puede romperse con facilidad. Esto ocurre porque a veces hay que tirar de los cabos con mucha fuerza y en otras ocasiones porque la relinga inferior se arrastra por el fondo del

mar. Para evitar que el paño se rompa, hay que montar defensas —piezas de paño resistente— entre el cuerpo y el copo de la red y los cabos.

Esto supondrá un aumento del precio y también más trabajo si la hace usted mismo, pero vale la pena y perderá menos tiempo remendando el paño: sin olvidar que también capturará todos los peces que habría perdido con una red rota.

LA RELINGA SUPERIOR

La relinga superior es el cabo al que se ligan los flotadores *(Figura 13)*. Estos hacen que la red no se hunda, incluso si la relinga inferior no toca el fondo.

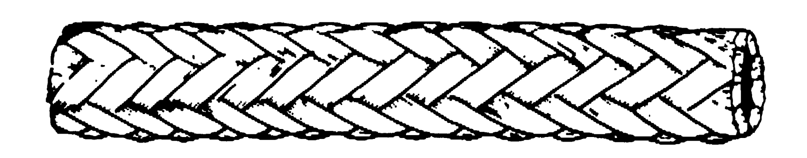




Figura 18 Cabo trenzado (arriba) y colchado (abajo)

Hay varias formas de armar la relinga superior. Una es utilizando un cabo trenzado *(Figura 18)*, que es muy bueno porque una vez estirado no se retuerce, ni se dobla o deshace. Puede pasarlo por los flotadores y, si éstos no son demasiado grandes, colgar también directamente de él el paño de la red *(Figura 19)*.

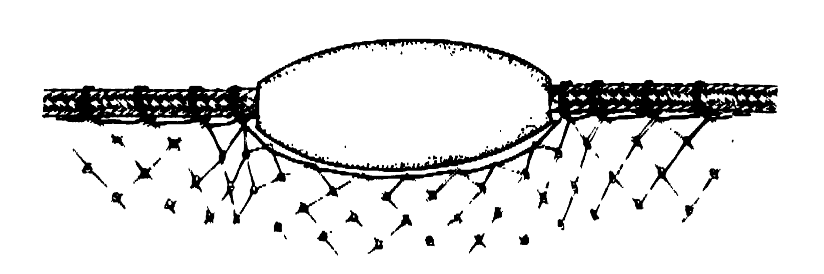


Figura 19 Armadura de una relinga superior

Otra forma de armar la relinga superior, especialmente si se está utilizando cabo colchado *(Figura 18)*, es con dos cabos: uno con la torsión hacia la izquierda y el otro hacia la derecha, con lo que se evita que se trencen. Los flotadores se ligan a un cabo y la red al otro, y finalmente los cabos se trincan, como aparece en la *Figura 20*.

Si la relinga superior está hecha de dos cabos, el estirado debe ser el más resistente; el otro puede ser más delgado.

La relinga superior puede hacerse con todo tipo de cabos, ya sea sintéticos, como los de *nylon*, *polietileno* o *polipropileno*, o de *fibra vegetal*, como los de *sisal*, *abacá* o

cáñamo. Los sintéticos son mejores porque no se pudren y son más fuertes. Si se utilizan los de fibra vegetal, que pueden ser más baratos y de fabricación nacional, deberán ser más gruesos que los de fibra sintética.

Para una embarcación de 9 a 12 metros de eslora pue-

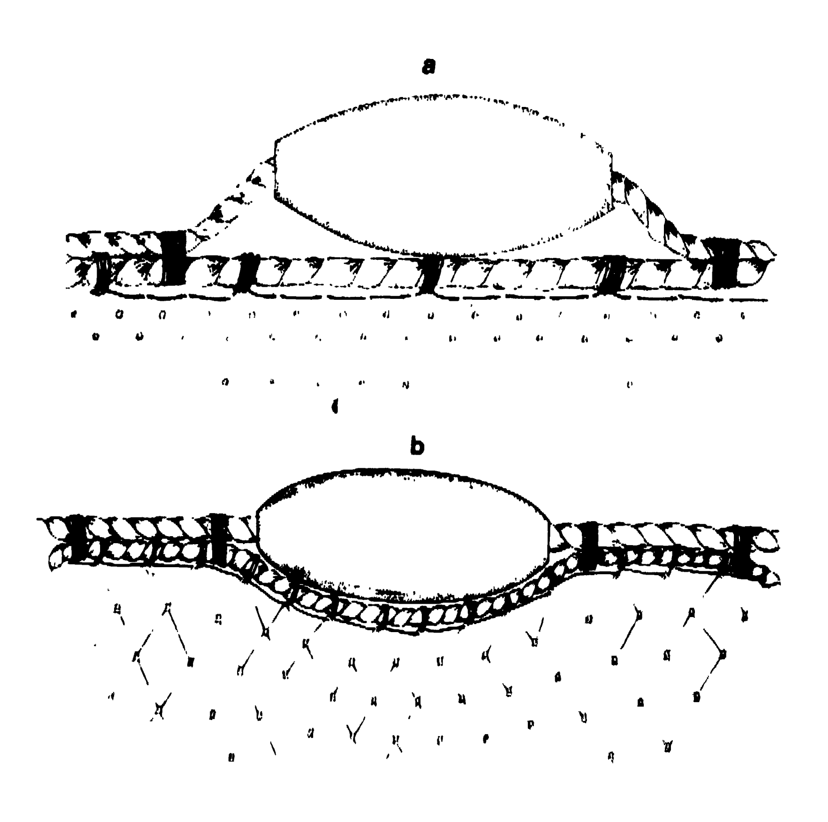


Figura 20 Trincado de los cabos de la relinga superior

de utilizar cabos de 10 mm de diámetro *(Figura 21)*, si la relinga superior es de nylon, o de 12 a 14 mm si es de polietileno o polipropileno. Pero si utiliza cabos de fibra vegetal, el diámetro deberá ser de 16 mm o incluso de 18, para que sean tan fuertes y duraderos como los sintéticos más delgados.

Los flotadores pueden ser de varias formas y tamaños *(Figura 22)*. Los mejores son los de plástico, pues son lisos y no les entra agua, pero cuestan mucho. Se pueden utili-

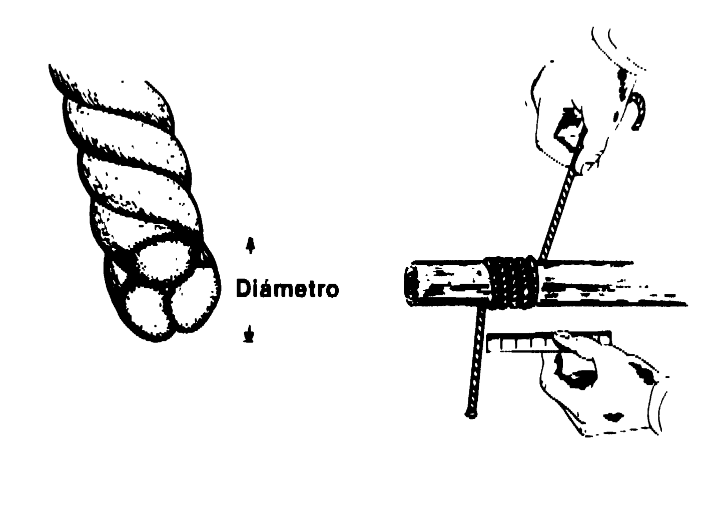


Figura 21 Diámetro de un cabo y forma de medirlo El diámetro es la medida del grosor del cabo. Para saberlo basta tomar un cabo y darle unas cinco o mas vueltas en un palo, de modo que quede bien compacto; a continuación se mide la anchura y se divide por el numero de vueltas

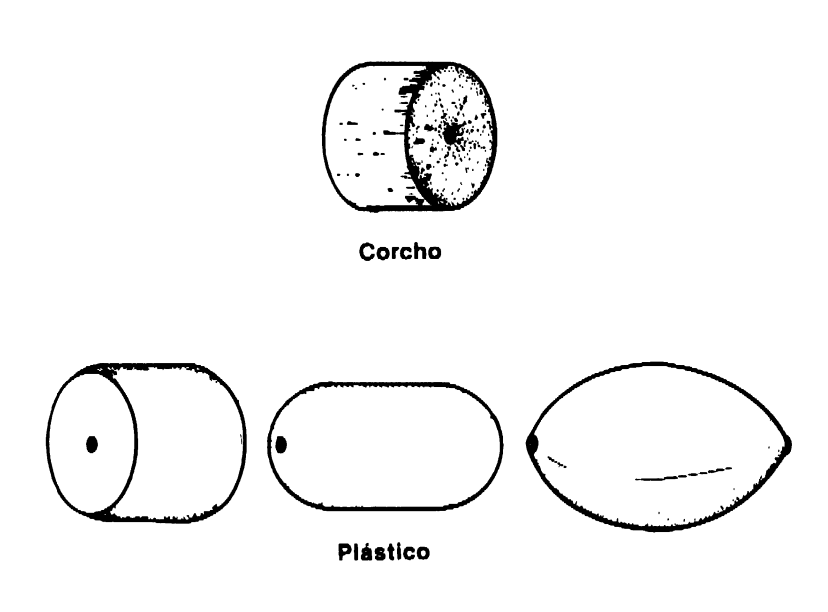


Figura 22 Flotadores

zar también flotadores de corcho, mucho más baratos. La única salvedad es si el halado de la red se efectúa con la *polea motriz*, en cuyo caso los flotadores de plástico son realmente necesarios.

Al hacer una compra o pedido de flotadores, recuerde que el diámetro del agujero debe ser por lo menos de 1 a 2 mm mayor que el del cabo de la relinga superior, para que éste pueda pasar sin dificultad.

LA RELINGA INFERIOR

La relinga inferior de una red de cerco de jareta es el cabo al que se fijan los lastres *(Figura 13)*.

Los *lastres* de la relinga, junto con las *anillas* que ligará posteriormente, asegurarán que el paño de la red se hunda rápidamente, antes de que los peces puedan escapar.

Los mejores lastres son los de plomo, material muy pesado que permite que sean pequeños. Para la relinga inferior se puede utilizar el mismo tipo de cabo que para la superior, y del mismo modo. Igualmente, el paño de red puede ligarse a la relinga inferior de la misma manera que a la superior *(Figura 23)*.

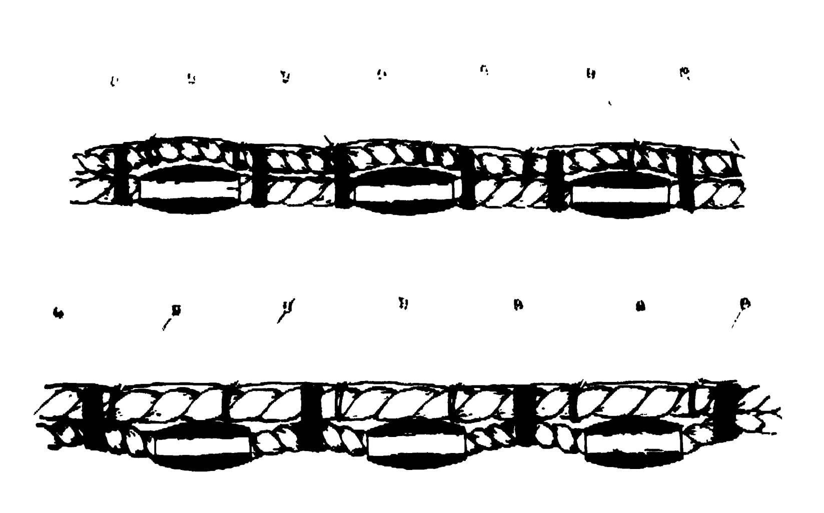


Figura 23 Dos formas de armar la relinga inferior

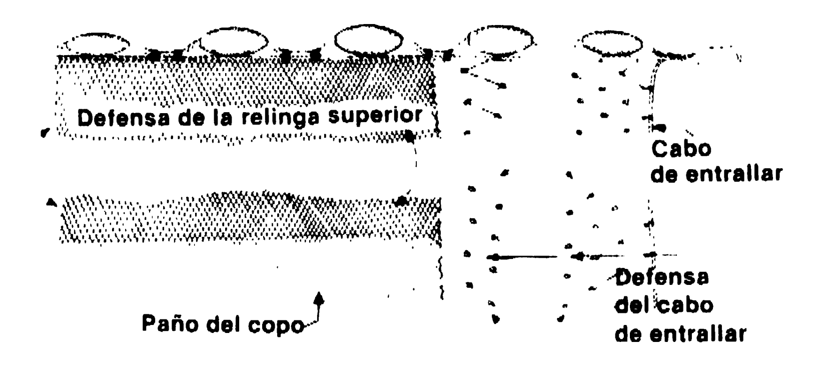


Figura 24 Cabo de entrallar del ala

LOS CABOS DE ENTRALLAR

Son los cabos verticales a los que se unen los lados de la red, es decir, las *defensas*. Conectan los extremos de la relinga superior con los de la inferior, por lo que se hallan en el extremo del ala y del copo. Pueden construirse con el mismo tipo de cabo utilizado para las relingas y no hay que acoplarles flotadores o lastres *(Figuras 13 y 24)*.

Más adelante se explicará cómo construir una red con esos cabos verticales. Existen también redes de cerco de jareta sin ellos, o con uno sólo en un extremo. En el primer caso, las relingas superior e inferior se encuentran en un punto al final de la red *(Figura 25a)*.

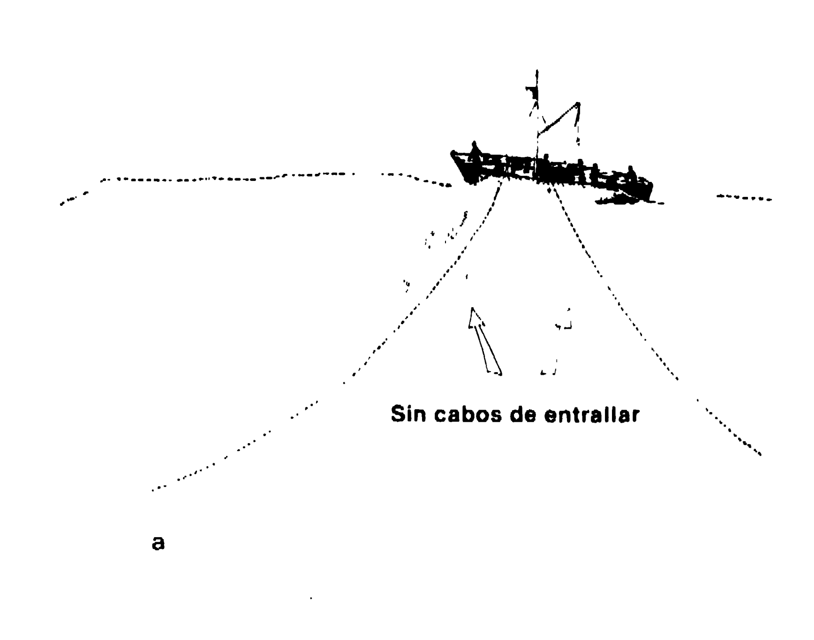
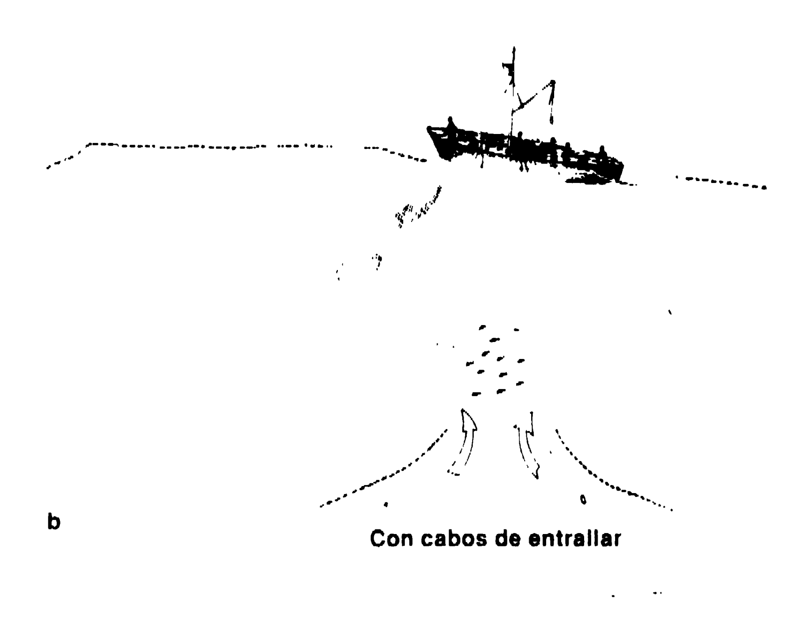


Figura 25 El hueco por el que los peces pueden escapar es menor en una red co

Algunos pescadores opinan que una red sin esos cabos verticales es más fácil de halar y de manipular, especialmente cuando el halado se hace con la ayuda de una polea motriz. La ventaja de las redes con los cabos verticales es que los peces tienen menos posibilidades de escapar: la abertura entre los dos extremos de la red, antes y durante la operación del cierre, es menor, pues el paño se mantiene extendido hacia abajo *(Figura 25b)*.



cabos de entrallar

ANILLAS

Son los aros por los que pasa la jareta *(Figura 26)*. Deben ser lo suficientemente fuertes para que no se doblen ni se desgasten por la fricción de la jareta. Las mejores anillas son las de acero, que puede fabricar usted mismo con los muelles de un automóvil viejo *(Figura 27)*.

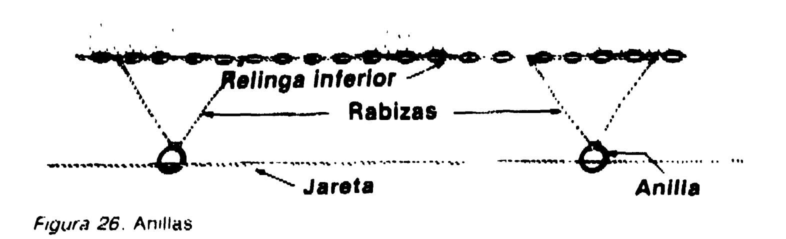


Figura 26. Anillas

Cortar aquí
Apretar
Muelle de automóvil
Soldar aquí

Figura 27. Como hacer las anillas con los muelles de un automóvil viejo.

El tamaño de las anillas depende del tamaño y el peso de la red, que a su vez dependen del tamaño de la embarcación. Si la red es pequeña y ligera, las anillas pueden ser de 10 cm de diámetro y 1 cm (10 mm) de grosor, y son ligeras: cinco de ellas pesan un kilogramo. Para redes más grandes se pueden emplear anillas de 12 a 18 cm y de 1,2 cm (12 mm) de grosor. Estas son más pesadas: dos o tres pesan 1 kilogramo.

Una red puede tener de 25 a 60 anillas, con sus correspondientes rabizas.

RABIZAS DE LAS ANILLAS

Son los cabos que trincan las anillas a la relinga de plomos *(Figura 26)*. Pueden hacerse con un cabo más delgado que el de las relingas, pero del mismo material. Un cabo de 6 a 8 mm de diámetro es suficiente para las redes pequeñas y ligeras, mientras que para las más grandes conviene uno de 10 mm de diámetro. Las rabizas tienen diferentes formas y tamaños. Su longitud depende del tamaño de la embarcación y de la altura del *pescante (Figura 87)* del agua.

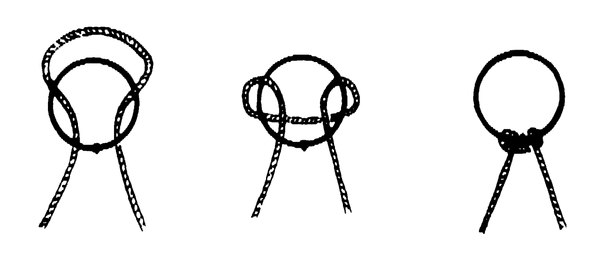


Figura 28. Ligado de una rabiza a la anilla. Obsérvese que la soldadura de la anilla queda en el nudo

Si la operación del cierre de la red es manual y se hace desde embarcaciones pequeñas y abiertas o desde canoas, las rabizas deberán ser cortas, a veces hasta de medio metro desde la relinga hasta la anilla. En las embarcaciones más grandes y con cubierta, en que el cierre se hace con la ayuda de una maquinilla y un pescante *(Figura 89)*, la longitud de las rabizas puede ser de hasta 3 metros.

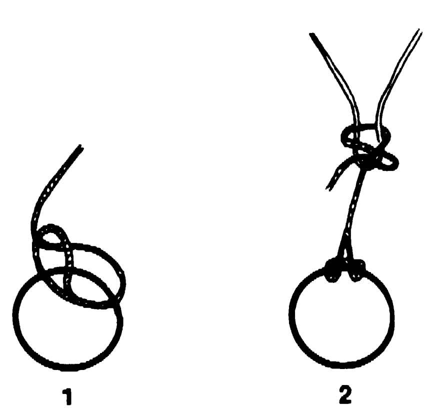


Figura 29 Utilización de chicotes

También puede ligar las anillas a las rabizas con otros chicotes mediante una gaza o un nudo corredizo *(Figura 29)*.

LA JARETA

Es el cabo que pasa por las anillas y que sirve para cerrar el fondo de la red *(Figuras 4, 5 y 26)*. Debe ser de unos 10 a 15 metros más larga que la longitud de la relinga inferior y los cabos de entrallar juntos.

Las jaretas se fabrican con cabo de fibra sintética o vegetal, o con cable de acero. La elección depende de la forma en que los pescadores efectúen el halado (que se

llama *cierre).* Si no se dispone de halador y el cierre hay que hacerlo manualmente, no se puede utilizar el cable de acero: hay que emplear un cabo mucho más grueso y suave, de fibra sintética o vegetal, que es más fácil de agarrar y de halar. No es muy difícil construir un carretel que se accione manualmente: mientras uno enrolla el

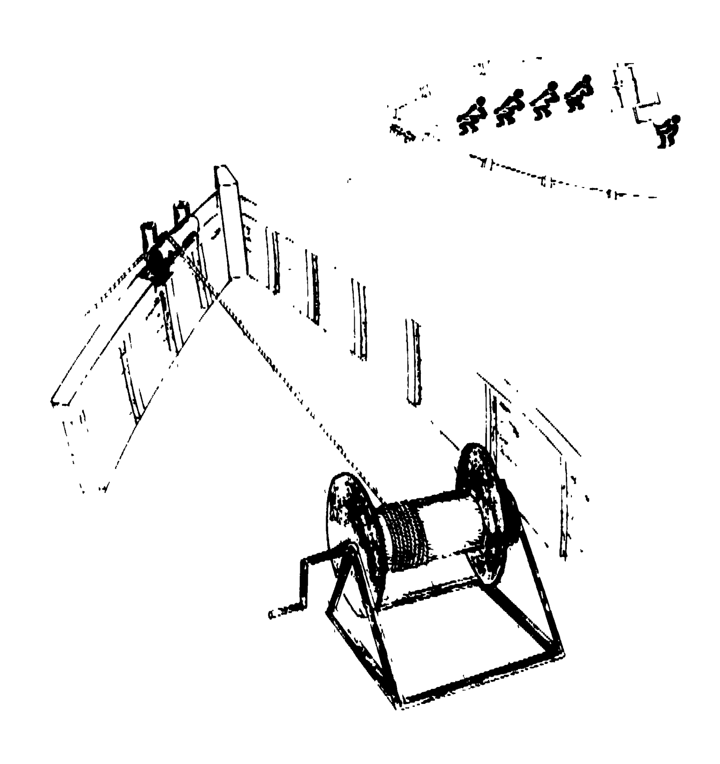


Figura 30. Halado de la jareta

cabo, los otros lo van halando manualmente (*Figuras 30, 92 y 93*).

Si se quiere utilizar un cable de acero es preciso tener un halador con tambor, como el que aparece en la *Figura 12*. Más adelante se describirán los diferentes tipos de haladores que se pueden utilizar.

El cable de acero puede ser mucho más delgado que los cabos de fibra sintética o vegetal que tiene que usar si no dispone de un halador con tambor. Como no hay que halarlo manualmente, pues ya lo hace el tambor, el cable puede ser muy delgado. Por ejemplo, en el caso de una red pequeña de hasta 250 metros de longitud, será suficiente un cable de 8 mm de diámetro. Para las redes y embarcaciones más grandes, de 12 a 15 metros de eslora, el cable podrá tener de 10 a 11 mm de diametro.

OTROS CABOS

RELINGAS DE LA CABECERA

Quedan todavía otros pocos cabos que son necesarios para el funcionamiento de una red de cerco de jareta. Algunas tienen las *relingas de la cabecera* (*Figura 31*), que sirven para juntar el paño de red de los dos extremos del ala. Pasan a través de unas anillas pequeñas trincadas a los cabos de entrallar y se halan, manualmente o con la ayuda de un cabrestante o maquinilla, una vez que ha terminado el cierre. Finalizada esta operación puede comenzar el izado del cuerpo de la red. Las relingas de la cabecera deberán tener unos pocos metros más que los cabos de entrallar y pueden ser de fibra sintética o vegetal, con un diámetro de 12 a 16 mm.

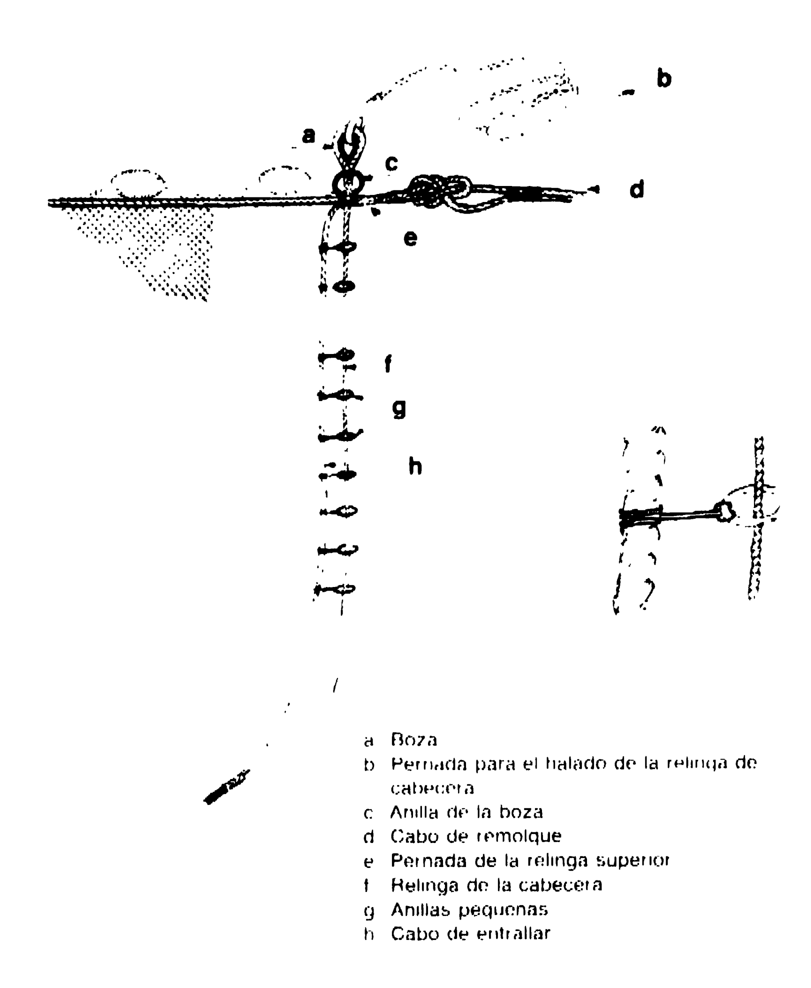


Figura 31 Una de las formas de ligar la relinga de la cabecera al cabo de entrallar

CABO DE REMOLQUE

Llamado también *guindaleza*, es un cabo largo y fuerte ligado al extremo del ala, que es la parte de la red que se cala por último en el agua. Si todo procede como es debido, puede alcanzar el otro extremo (el del copo) en cuanto éste se sumerge en el agua. Pero a menudo sucede que toda la red, incluido ese extremo del ala, se suelta antes de que los pescadores puedan llegar al copo *(Figura 32)*. Por esta razón hay que tener unido el cabo de remolque al extremo del ala, de forma que pueda irse largando hasta alcanzar el copo. Una vez asido el copo, hay que comenzar a tirar del cabo de remolque lo más deprisa posible, ya sea con maquinilla o manualmente, para que se cierre el hueco que queda entre los extremos de la red y los peces no puedan escapar *(Figura 32)*.

El cabo de remolque puede ser de fibra sintética o vegetal, de 60 a 100 metros de longitud. Si hay que tirar de él manualmente tendrá que ser más bien grueso, para que el agarre sea más firme; un buen diámetro sería de 18 a 25 mm.

LA RESISTENCIA DE LOS DISTINTOS CABOS Y COMPONENTES METALICOS

Cada clase de cabo tiene su propia resistencia. Por ejemplo, puede que tenga que arrastrar el peso de una tonelada, no ya una sola vez, sino varias veces al día durante un periodo largo (y éste es de hecho el tipo de trabajo que la jareta tendrá que realizar). En este caso necesitará un cabo de abacá de por lo menos 20 mm de diámetro, o uno de nylon (poliamida) de sólo 12 a 13 mm. Un cabo de

polietileno o polipropileno tendrá que ser algo más grueso que el de nylon: 16 ó 18 mm de diámetro. Si emplea un cable de acero, que es mucho más fuerte, bastará un diámetro de 10 mm. Cuando utilice argollas y trozos de cadenas con los cabos, compruebe que sean por lo menos tan fuertes como aquéllos. Si los cabos tienen que arrastrar el peso de 1 tonelada, utilice argollas de 18 mm de diámetro y cadena de 10 mm *(Figura 37)*.

En el cuadro que figura a continuación se muestran los diferentes diámetros de los cabos de fibra sintética y vegetal y cables de acero, así como de las cadenas y argollas. En la primera columna figura la capacidad de carga de cada uno.

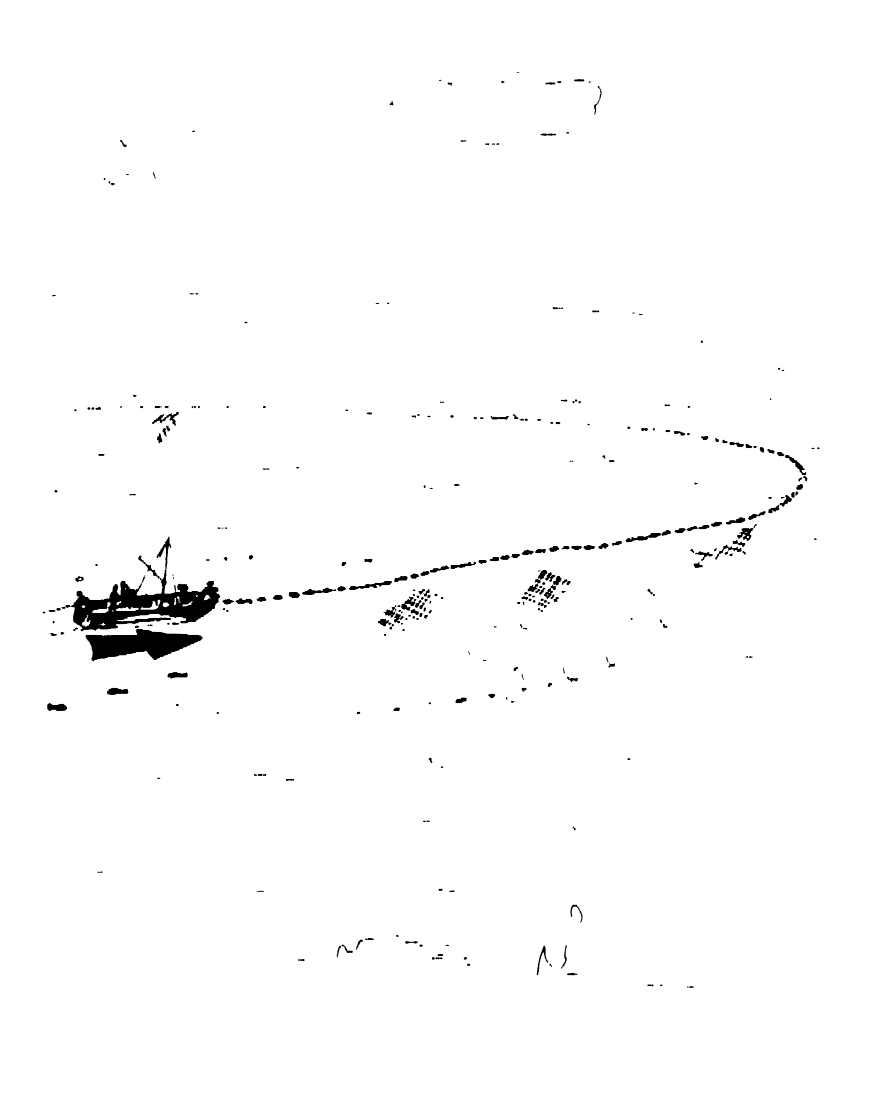
Resistencia (capacidad de carga)	Cabo de nylon	Cabo de polietileno	Cabo de polipropileno	Cabo de abaca	Cable de acero	Cadena	Grillete
500	8	12	12	14	7	7	12
750	11	15	14	18	10	9	14
1 000	13	16	17	21	11	10	18
1 500	15	20	21	27	12	12	22

COMPONENTES METALICOS

Hay algunas piezas metálicas que se pueden utilizar con la red: una de ellas, el *grillete giratorio*, es muy importante.



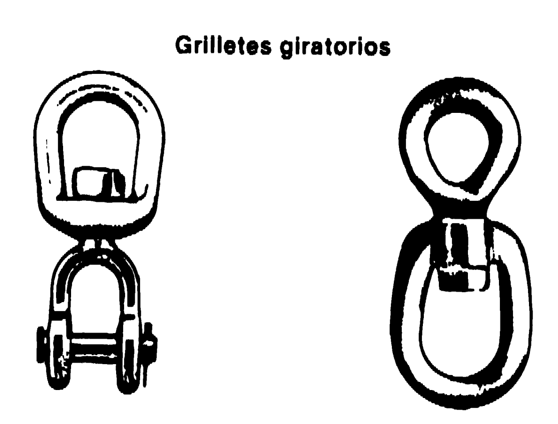
Figura 32. La importancia del cabo de remolque y forma de maniobrarlo.



GRILLETES GIRATORIOS

Todos los cabos, especialmente los *colchados*, tienden a torcerse cuando se maniobran con las redes en el agua. Pueden formarse cocas y lazos, con torsiones excesivas o muy difíciles de deshacer *(Figura 60)*, lo cual es fuente de problemas. Uno de ellos es que la jareta se traba en las anillas, creando no pocas dificultades.

Para evitar estos problemas se puede recurrir al empleo de un grillete giratorio *(Figura 33)*.



Los grilletes giratorios de este tipo deberán utilizarse lejos de la red (por ejemplo, para los cabos del ancla y los orinques). Pueden acoplarse a una anilla o al agujero de una placa metalica sin grillete.

Esta clase de grilletes giratorios puede utilizarse en la jareta *(Figura 73)* y en otros cabos ligados a la red.

Figura 33 Grilletes giratorios

GUARDACABOS Y GRILLETES

El *guardacabo* es muy útil cuando se quiere hacer un ayuste con gaza, pues evita la fricción. Dos cabos con guardacabo pueden unirse fácilmente mediante un *grillete* (*Figuras 34 y 35*).

Este tipo de unión es más duradero que si se emplea sólo el grillete.

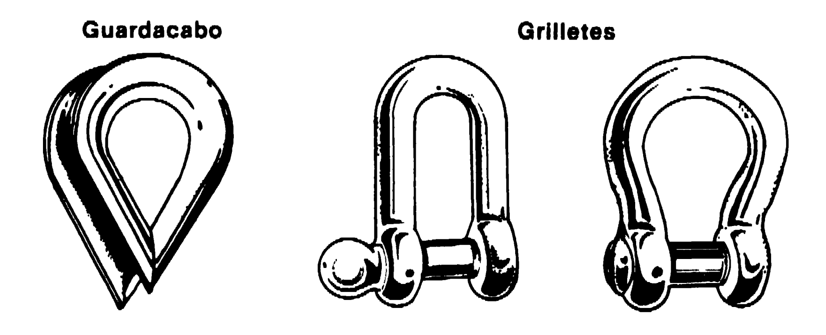


Figura 34 Guardacabo y grilletes

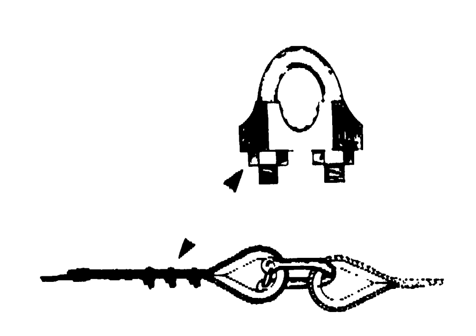


Figura 35. Abrazaderas

ABRAZADERAS, GANCHOS Y CADENAS

Las *abrazaderas (Figura 35)* pueden servir cuando se hace una gaza en un cable. Son útiles también para afirmar la arboladura con estayes. Observe atentamente el dibujo para saber cómo montarlas en un cable. Verá que la parte en forma de U queda siempre por el lado del chicote y que la distancia entre una y otra debe ser igual a su anchura exterior. Ponga por lo menos tres abrazaderas y segúrese de que su tamaño sea proporcional al del cable. No las utilice nunca donde puedan quedar cerca de la red, ya que esta podría engancharse y romperse.

Los ganchos son muy útiles para levantar grandes pesos y guiar varios chicotes a la maquinilla *(Figura 36)*. Son fáciles de hacer en un taller mecánico y cualquier herrero puede fabricar ganchos buenos.

A veces un trozo de cadena puede resultar muy útil *(Figura 37)*: es pesada, pero resistente.

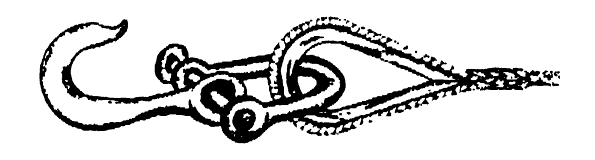


Figura 36 Gancho de cancamo normal

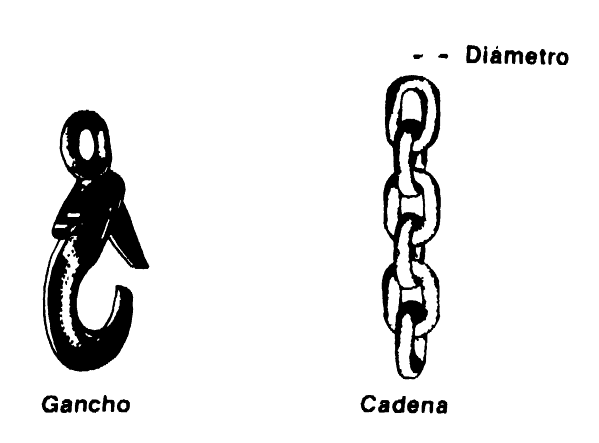


Figura 37 Gancho de carga de seguridad con sistema de autobloqueo y forma de medir una cadena

MOTONES

Los motones *(Figura 38)* son necesarios para guiar varios cabos a la maquinilla. Cuelgan del palo y la pluma, y los que llevan la jareta al halador, del *pescante (Figura 39)*.

El mejor motón para guiar la jareta al halador es la llamada *pasteca*. Tiene la ventaja de que por la roldana (polea acanalada) se puede pasar y sacar el cabo siempre que se quiera, sin necesidad de que sea por el chicote *(Figura 39)*.

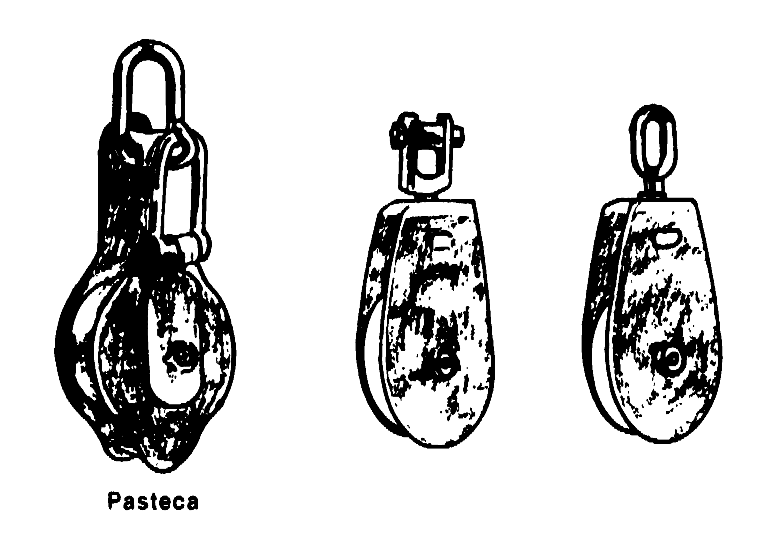


Figura 38 Motones

COMO CONSTRUIR UNA RED DE CERCO DE JARETA PARA LA SARDINA

A continuación se explica cómo fabricar una red de cerco de jareta. Se trata de una red sardinera para una embarcación de 9 a 12 metros. El halado será manual y se precisarán de 5 a 10 hombres. No es muy difícil de hacer.

LA LUZ DE MALLA

Lo primero que hay que determinar es la luz de malla para el paño del cuerpo y del copo. Para la pesca de la



Figura 39 Utilización de una pasteca: puede introducir el cabo sin liberar un chicote

sardina se necesita una luz de malla estirada de 20 mm, que servirá también para los ejemplares de 12 cm o más de talla *(Figura 40)*. Algunas sardinas de 11 cm escaparán, mientras que otras quedarán enmalladas. Si la mayor parte de los ejemplares que pesca mide menos de 12 cm, tendrá que utilizar unas mallas más reducidas si quiere esa captura, o mayores en caso contrario.

Si sale a capturar peces diferentes de la sardina, las tallas más pequeñas que pescará de esas especies también

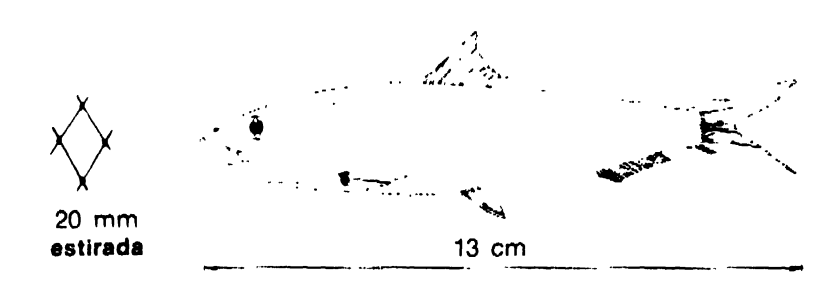


Figura 40 Luz de malla para la sardina

serán diferentes. Por ejemplo, si va a pescar anchoveta, todos los peces de 11 cm e incluso muchos de los de 12 cm escaparán probablemente por unas mallas de 20 mm. Si quiere capturar sábalos, *bonga*, sardineta africana y peces análogos, pescará también otros ejemplares mucho más pequeños *(Figura 41)*.

EL PAÑO DE LA RED

Para la construcción de la red se necesitan tres tipos de paño: 1) para el cuerpo; 2) para el copo y la defensa de la relinga superior; 3) para las defensas de la relinga inferior y del cabo de entrallar *(Figura 13)*.

1. Paño de red para el cuerpo. Necesitará un paño con una luz de malla de 20 mm estirada (10 mm de nudo a nudo) *(Figura 16)*. Deberá ser de hilo de R 100 tex (210/4) o R 150 tex (210/6). Puede ser anudada o sin nudos, la que

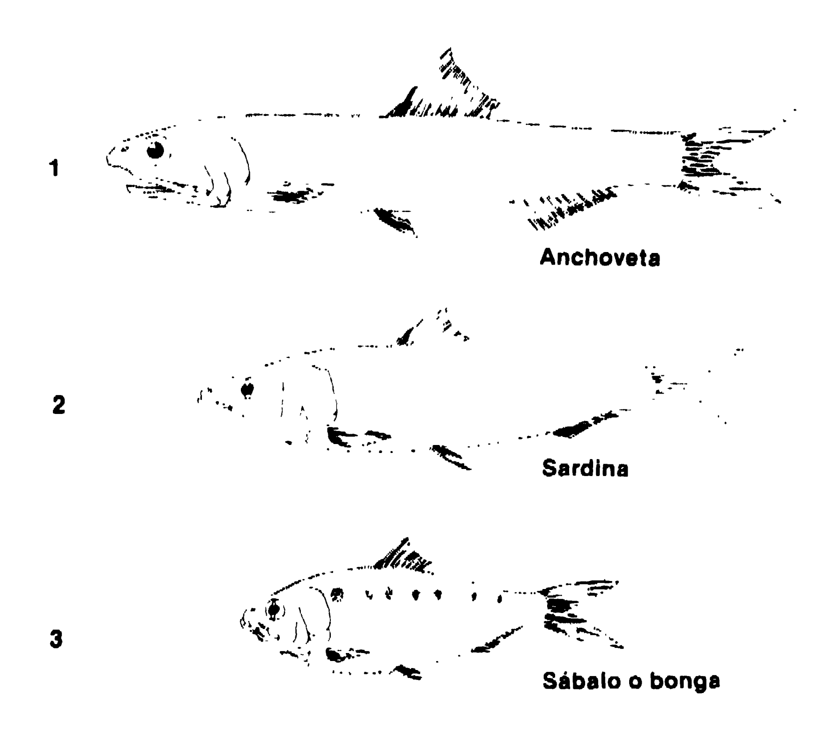


Figura 41 Tres peces de diferente talla que quedarán capturados por la misma luz de malla, porque tienen la misma dimensión transversal

resulte más fácil de encontrar. El paño de poliamida es más ligero y barato que el de poliéster, pero este último es algo mejor porque se hunde más rápidamente y los peces tienen menos tiempo para escapar. Puede también durar más, ya que el sol no lo deteriora tanto como al paño de nylon.

La pieza deberá ser de 17 900 mallas de longitud (358 metros cuando está plenamente estirada) y 2 200 de fondo (44 metros plenamente estirada) *(Figura 42)*. Es muy posible que pueda conseguirla de la fábrica en una única pieza. De lo contrario, quizá tenga que construirla usted mismo

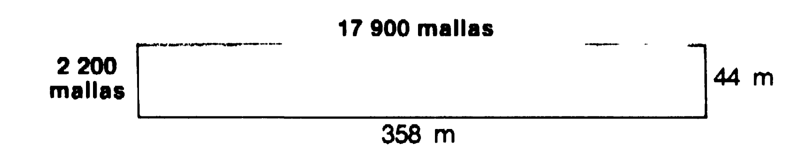
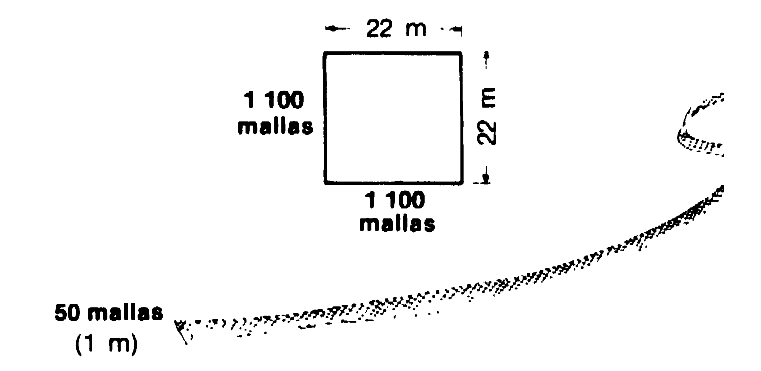


Figura 42 Pieza de paño de red que necesita para construir el cuerpo.



cosiendo bandas: por ejemplo, una de 1 000 mallas con otra de 1 200, o dos de 1 000 mallas con otra de 200.

2. Paño de red para el copo y la defensa de la relinga superior. Emplee el mismo tipo de material y la misma luz de malla que para el cuerpo, pero con un hilo más grueso: R 300 tex (210/12). Necesitará dos piezas, muy diferentes entre sí en cuanto a la forma: una de 1 100 mallas de longitud y otras tantas de fondo para el copo (22 × 22 metros, plenamente estirada), y una banda muy larga y estrecha de 19 000 mallas de longitud y 50 de fondo para la defensa de la relinga superior (380 × 1 metro, plenamente estirada) *(Figura 43)*.

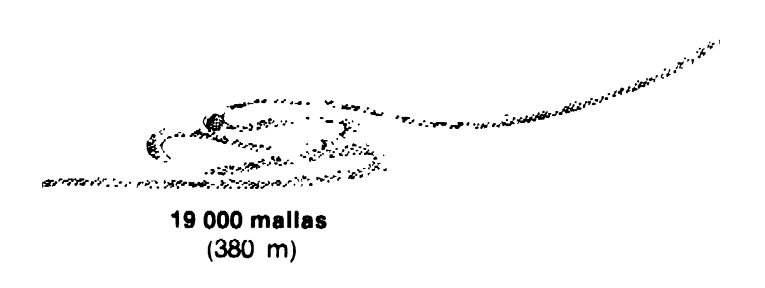


Figura 43. El paño es del mismo tipo, pero las formas son muy diferentes.

3. Paño para las defensas de la relinga inferior y cabo de entrallar. Consiste en una banda larga y estrecha de paño resistente, con mallas grandes. La luz de malla es de 60 mm estirada y el hilo de R 600 tex, o incluso R 920 tex (210/24 ó 210/36). La longitud tiene que ser de 7 246 mallas, con una profundidad de 30 mallas (480 × 1,80 metros, plenamente estirada).

ARMADURA

Comience con el cuerpo, extendiendo un extremo de forma que todo un lado de 2 200 mallas quede liberado *(Figura 44)*. Empezando por una esquina, cuente 1 100 mallas (equivalente a la mitad de la profundidad del cuerpo) y ponga una marca. Asegúrese bien de que este lado

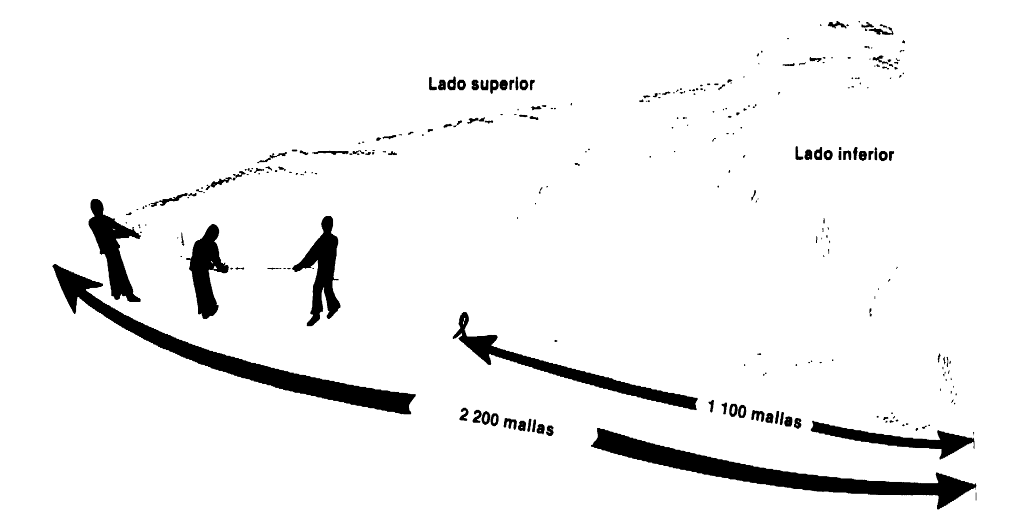


Figura 44 Recuento de mallas

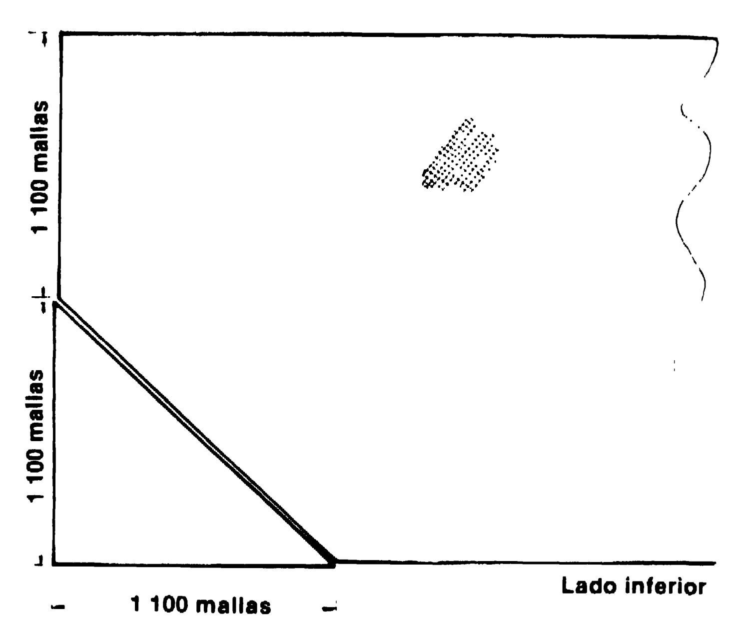


Figura 45 Corte de una pieza triangular de 1 100 × 1 100 mallas

del paño lo ha dividido en dos partes iguales de 1 100 mallas cada uno *(Figura 44).*

Corte ahora un trozo triangular partiendo del ángulo inferior del cuerpo *(Figura 45).*

Corte

Para cortar la pieza triangular de 1 100 mallas (que necesitará más tarde en el otro extremo de la red), de-

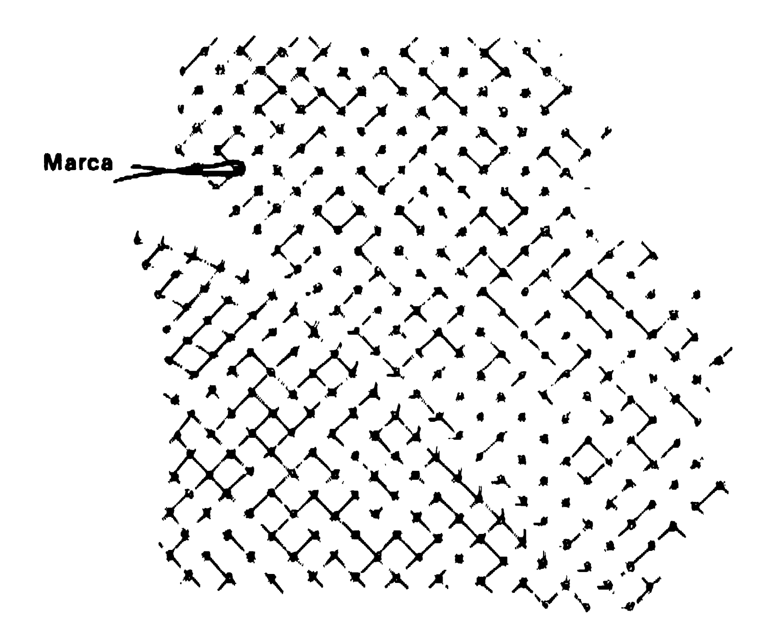


Figura 46 Corte de media malla

berá hacer un *corte de media malla*, como se muestra en la *Figura 46*. Observe que el corte comienza en la marca que puso al contar las 1 100 mallas, y continúa en línea recta.

Se va cortando en la dirección de lo que será el fondo de la red *(Figura 47)*. Si no comete ningún error en el corte, la pieza triangular tendrá también 1 100 mallas por el lado del fondo *(Figura 45)*. Para esta operación son más útiles unas buenas tijeras que una navaja.

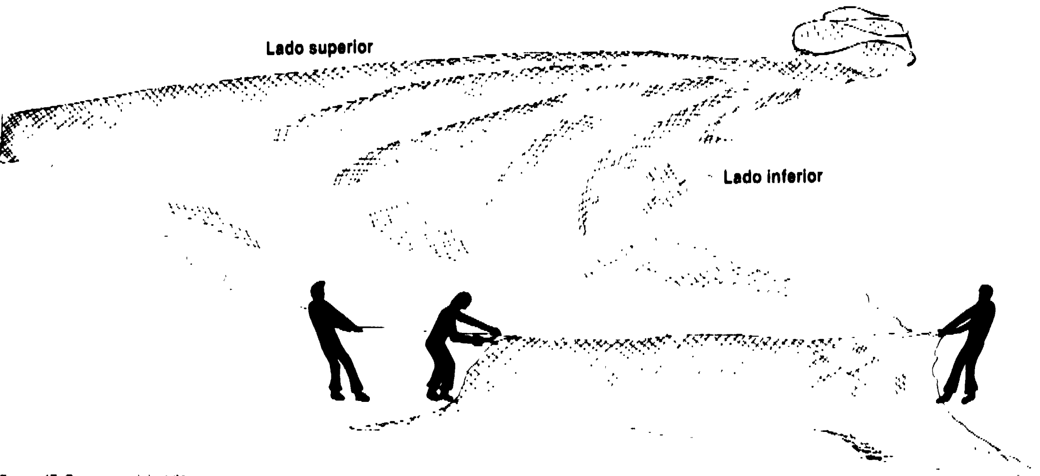


Figura 47 Operacion del corte

Unión

Ahora ya están todas las piezas listas para el empate. Lo primero es coser el triángulo que ha cortado (de un extremo de la red) al otro extremo, como se muestra en la *Figura 48*. Para ello, coloque la pieza triangular en el ángulo inferior del otro extremo de la red, con el corte de media malla hacia afuera.

Líguela a continuación al cuerpo de la red, cosiendo una a una todas las mallas, como se indica en la *Figura 49*. Ahora puede unir el copo al cuerpo, como aparece en la *Figura 50*.

Pase ahora a unir el copo al cuerpo, malla por malla, como se muestra en la *Figura 49*; las 1 100 mallas del copo con las correspondientes del cuerpo, y las 1 100 del ángulo inferior del copo con las del ángulo superior de la pieza triangular *(Figura 50)*.

Si el paño de red que utiliza es con nudos, coloque el copo de forma que sus nudos vayan en la misma dirección que los del cuerpo *(Figura 15)*.

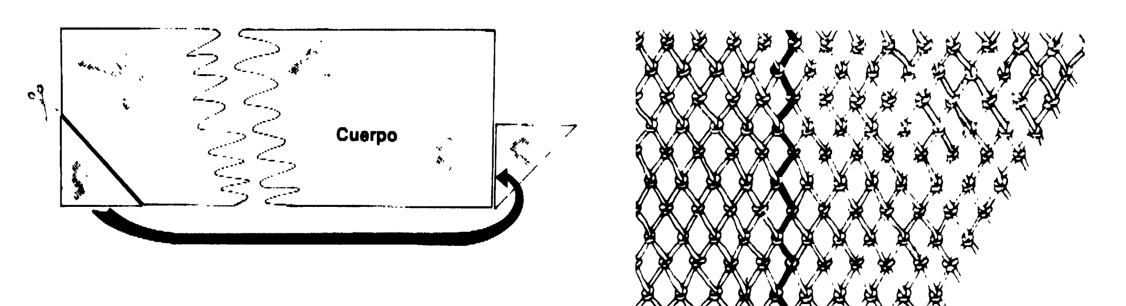


Figura 48. Union (1)

Figura 49 Union (2)

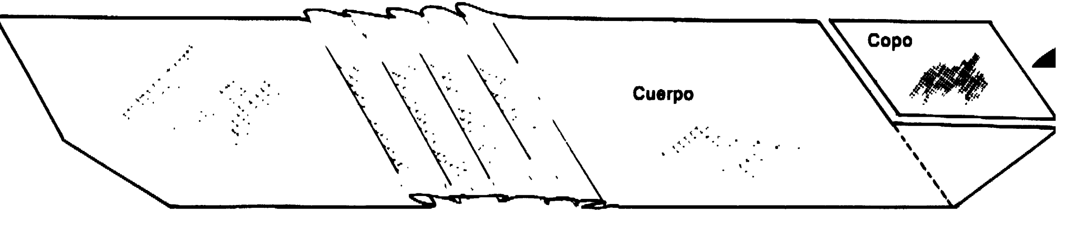


Figura 50. Unión (3).

Doblez

Los cortes de media malla en los dos ángulos del fondo de la red no son muy fuertes, por lo que conviene reforzarlos. Esta operación se llama *doblez*, y consiste en confeccionar un borde resistente, o *enchace*, tomando una o dos mallas a lo largo del corte de media malla, como se muestra en la *Figura 51*.

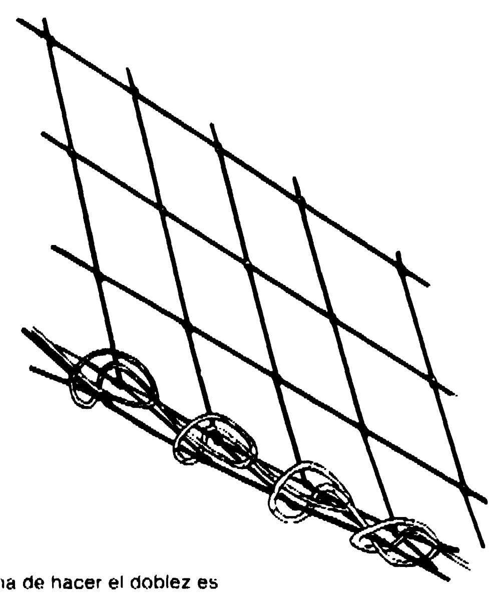


Figura 51 Una forma de hacer el doblez es tomando la malla exterior y ligándola con un nudo al nudo de la malla interior. Esto hay que hacerlo en cada nudo, o sea, cada media malla

Es también conveniente reforzar los bordes de las defensas haciéndoles un doblez en el lado que se colgará de los cabos, es decir, el lado exterior. Si las defensas las ha pedido a la fábrica, es probable que ya vengan con el doblez en uno o en ambos lados.

Unión de las defensas

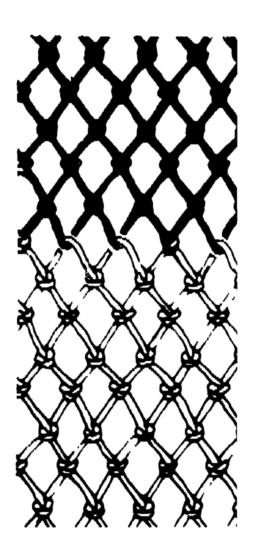
Cosa cada una de las 19 000 mallas del fondo de la defensa de la relinga superior al cuerpo y al copo. Utilice hilo de R 230 tex (210/9). Lo mejor es hacer un nudo completo en cada malla, especialmente si el hilo es delgado. Pero también puede hacer nudos en el lado de la defensa, o sólo cada tercera o cuarta malla *(Figura 52)*.

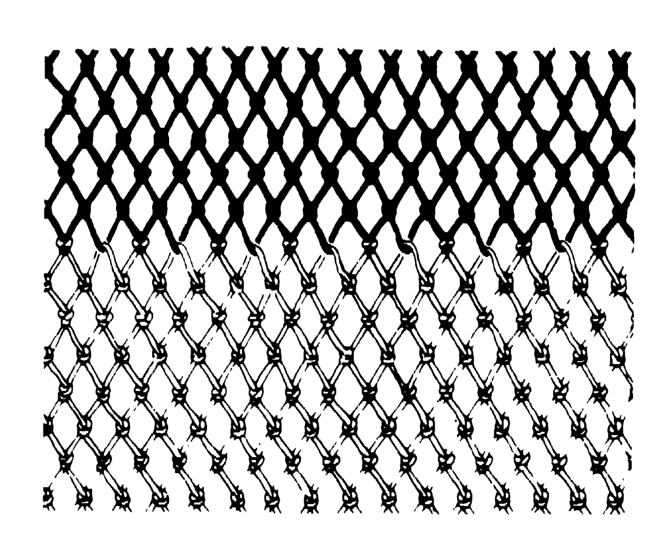
A continuación cosa las defensas del cabo de entrallar y de la relinga inferior. Empiece por uno de los ángulos superiores de la defensa de la relinga de corchos. Como las mallas de estas defensas son de 60 mm, o sea, tres veces más grandes que las del resto de la red, debe unir tres de las mallas pequeñas a una de las grandes, como se indica en la *Figura 24*. Este método de cosido se conoce como grapado *(Figura 53)*.

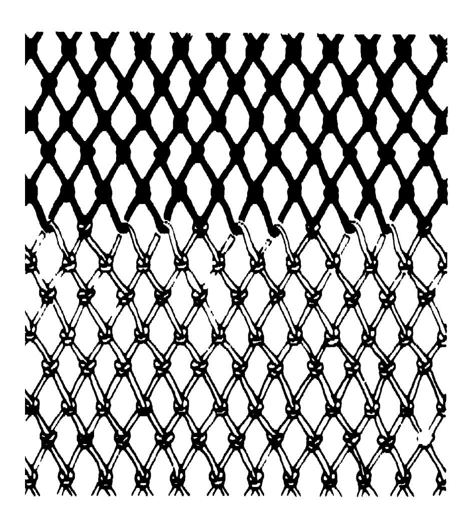
Siga adelante hasta llegar al ángulo donde comienza el corte de media malla. A partir de ahí y hasta el final del corte, el cosido es diferente y se hace mediante atadura. Ahora tiene 1 100 mallas pequeñas del corte de media malla, a las que tiene que unir 440 mallas grandes de la defensa. En otras palabras, tiene que tomar sólo $2^1/_2$ mallas pequeñas, o 5 medias mallas, por cada malla grande. Como la tarea no es fácil y se pueden cometer errores, cuente 440 mallas grandes de la defensa y cosa la última (la 440ª) al otro ángulo del corte de media malla. Divida a conti-

Figura 52 Tres formas de coser la defensa de la relinga superior al cuerpo

1 Nudos en cada malla, tanto en la defensa (arriba) como en el copo o el cuerpo
2. Nudos en las mallas de la defensa solamente
3 Nudos cada tercera malla de la defensa.







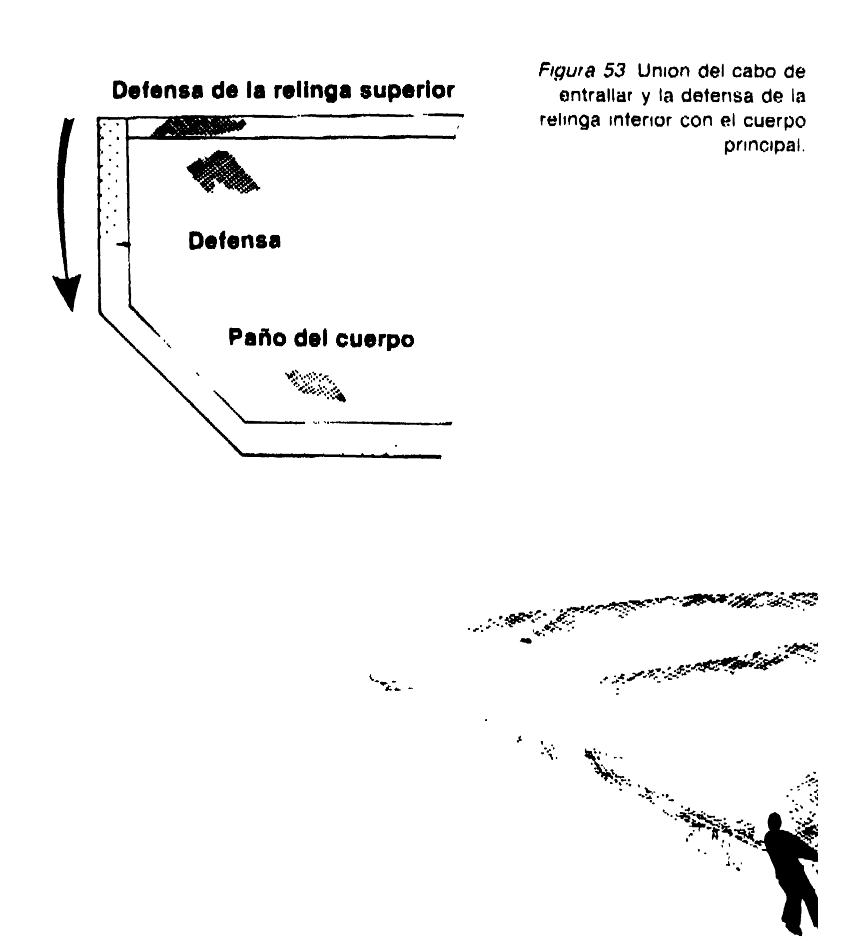


Figura 53 Union del cabo de entrallar y la defensa de la relinga inferior con el cuerpo principal.

Figura 54 Union de la defensa del cabo de entrallar con el corte de media malla.

nuación este corte en dos partes iguales, poniendo una marca en el centro. Del mismo modo, busque el centro de las 440 mallas de la defensa y trínquelo al centro que ha marcado del corte de media malla. El resultado de esta operación se muestra en la *Figura 54*.

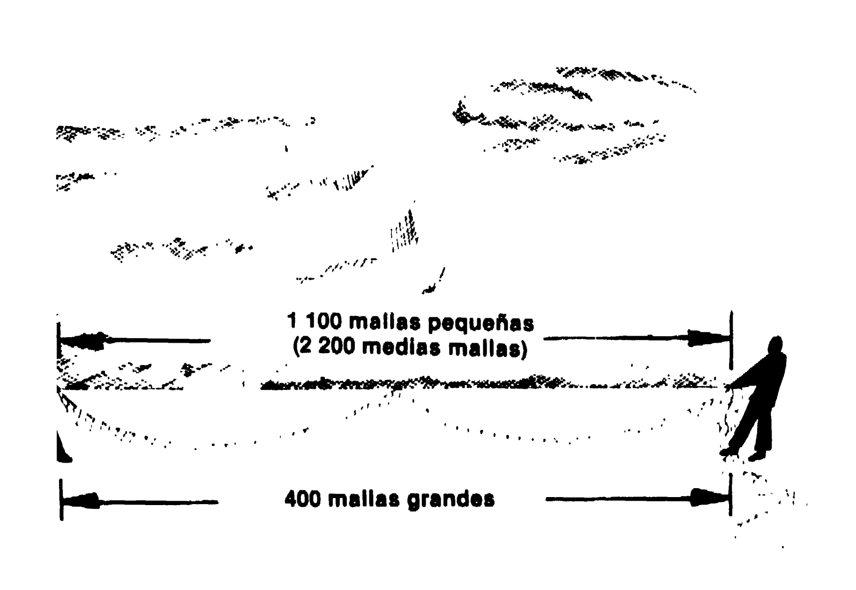




Figura 55 Unión de la defensa del cabo de entrallar con el corte de media malla de forma pareja y más apretada

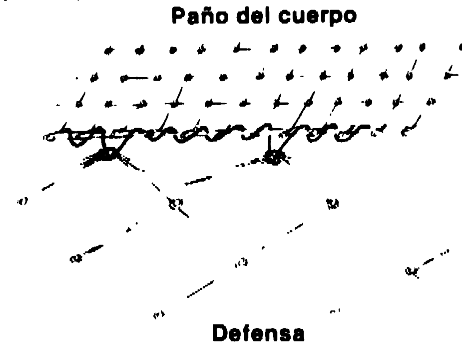


Figura 56 Ligadura de la defensa del cabo de entrallar con el corte de media malla.

A continuación empiece a dividir en dos cada una de las partes que ya tiene, hasta que no queden sino piezas cortas entre los trincados, de forma que resulte fácil ligarlos entre sí, como aparece en la *Figura 55*.

En la *Figura 56* se muestra cómo hacer la ligadura.

Recuerde que tiene que hacer un nudo en la defensa cada tres o cuatro mallas.

En cuanto haya terminado la parte del corte de media malla, puede seguir ligando la defensa de la relinga inferior como antes: 1 malla grande a 3 mallas pequeñas *(Figura 53)*, hasta que las 16 800 mallas pequeñas estén todas cosidas a las 5 600 grandes (5 600 × 3 – 16 800).

Después se comienza con el otro corte de media malla, repitiendo exactamente lo mismo que se hizo con el primero *(Figuras 54, 55* y 56). El último paso es coser 1 100 mallas del copo y 50 de la defensa de la relinga superior a 383 mallas de la defensa del cabo de entrallar, del mismo modo que con el otro lado de la red *(Figura 53)*. El resultado es el que aparece en la *Figura 57*.

En este momento el paño de la red está terminado y está listo para trincarlo a los cabos.

Defensa de la relinga superior

Defensa

Paño del cuerpo

Copo

Figura 57 Ahora la red está con todas las defensas

ARMADURA DE LA RED

PREPARACION DE LOS CABOS

Para reforzar aún más la parte externa de la red construida hasta ahora, ésta debe colgarse de un cabo fuerte que llamaremos *cabo de armadura*. Si la red dispone de cabos de entrallar, éstos forman parte de dicho cabo.

Para su confección necesitará 590 metros de cabo de nylon de 10 mm de diámetro, que debe trincar a las defensas de las relingas superior e inferior y del cabo de entrallar. Habrá de dividirlo en dos secciones: una de 280 metros, que se trincará a la defensa de la relinga superior (y que llamaremos el *cabo de armadura superior*), y el resto, que se ligará a la defensa de la relinga inferior (el *cabo de armadura inferior*) y el cabo de entrallar.

Para los cabos en que se colocarán los flotadores (relinga superior) o lastres (relinga inferior), así como para las rabizas de las anillas necesitará 610 metros de cabo de nylon de 6 mm de diámetro. Para las rabizas puede también utilizar cabo de polietileno o polipropileno de 8 mm de diámetro.

Si el cabo es del tipo colchado, deberá primero tensarlo bien con grilletes giratorios, de forma que desaparezca cualquier doblez o torsión *(Figuras 58 y 59)*. De lo contrario puede que el cabo empiece a torcerse cuando la red ya esté armada, lo cual le creará muchos problemas *(Figura 60)*, obligándole incluso a tener que quitarlo de la red y montarlo de nuevo.

Hay varias formas de tensar los cabos largos. A veces resulta más fácil hacer esta operación en el mar, utilizando una piedra pesada, grilletes giratorios y la propia embarcación. Se acopla el cabo con los grilletes a la embarcación y a la piedra y se arrastra durante algún tiempo por el fondo del mar *(Figura 59)*.

Cuando es posible, otro método mejor consiste en fijar el cabo en tierra, por ejemplo, a un árbol o roca, y tensarlo con la embarcación alejándose de la costa.

El grillete giratorio deberá instalarse a bordo, entre el chicote y un palo, para que se pueda comprobar que está girando bien y enderezando el cabo.

ARMADURA

El paso siguiente es ligar la defensa de la relinga superior al cabo de la armadura. Aquí explicaremos cómo colgar el paño de red según el sistema que aparece en la *Figura 20a*, donde puede observar que hay dos cabos.

El más grueso está muy tenso, y la red pende de él: es el *cabo de la armadura*. El otro, más delgado y con los flotadores (la relinga superior), está trincado al primero con ligaduras pequeñas en cada flotador.

Puede comenzar por el extremo del ala de la red, que es lo último que se sumerge en el agua. En primer lugar, tome los 280 metros del cabo de armadura y ponga una marca a 4 metros del chicote.

Estos 4 metros quedarán libres, como si se tratara de una pernada, y los utilizará más adelante para unir el cabo de remolque. A este cabo se le llama a veces la *pernada de la relinga de flotación*.

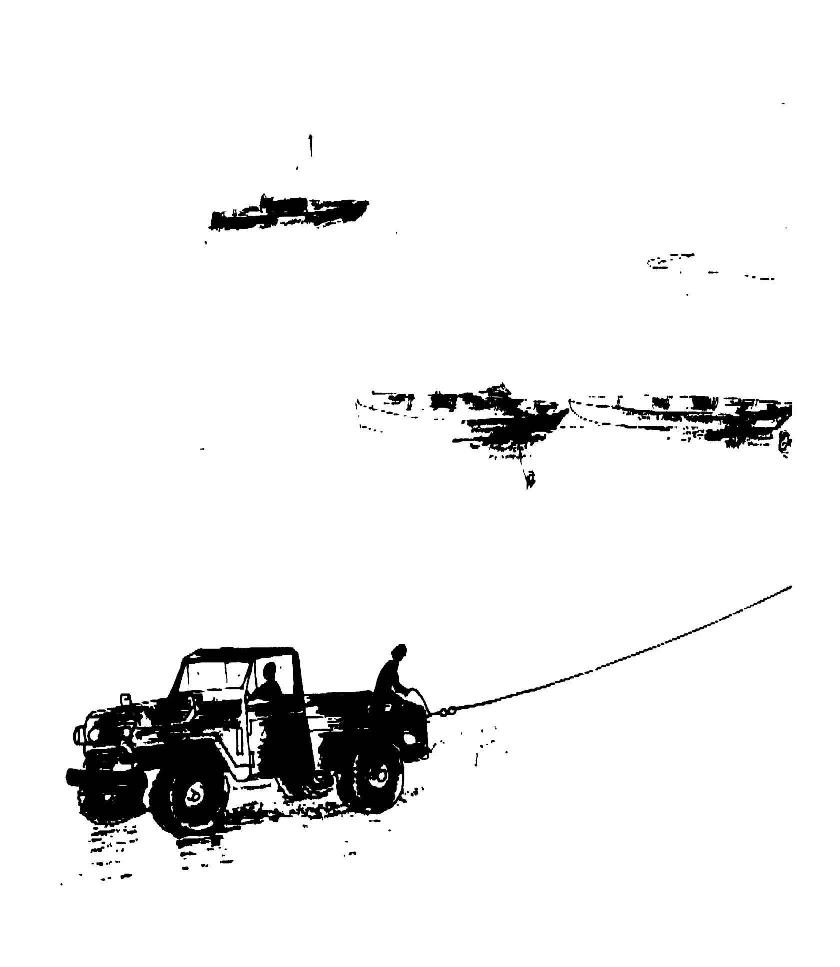
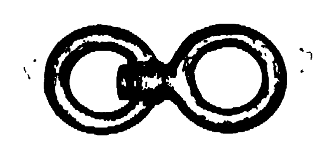


Figura 58. Utilice grilletes giratorios cuando tense un cabo con ayuda de un automovil, tractor o animales: serviran para desenredarlo



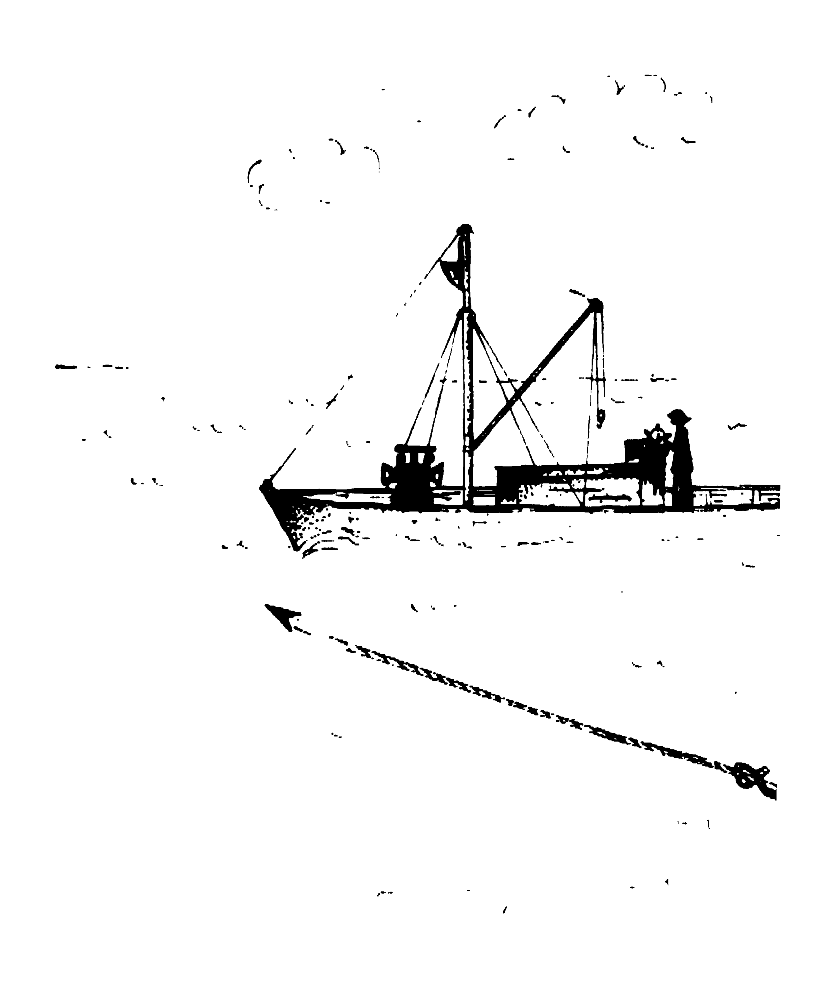


Figura 59 Tensado de un cabo largo.

Grillete giratorio

Piedra
5-10 kg

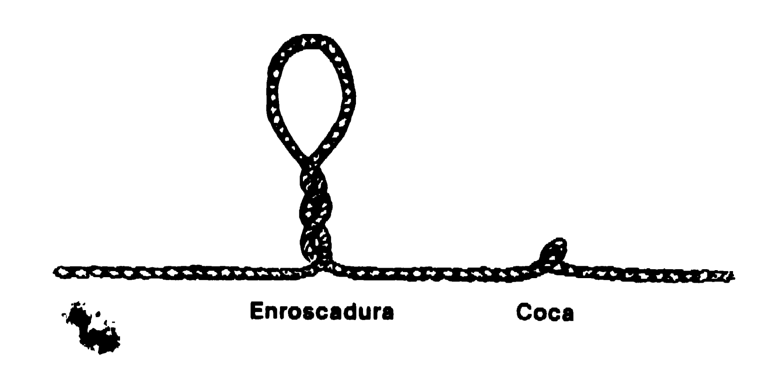


Figura 60 Si el cabo no se tensa se formarán cocas y enroscaduras

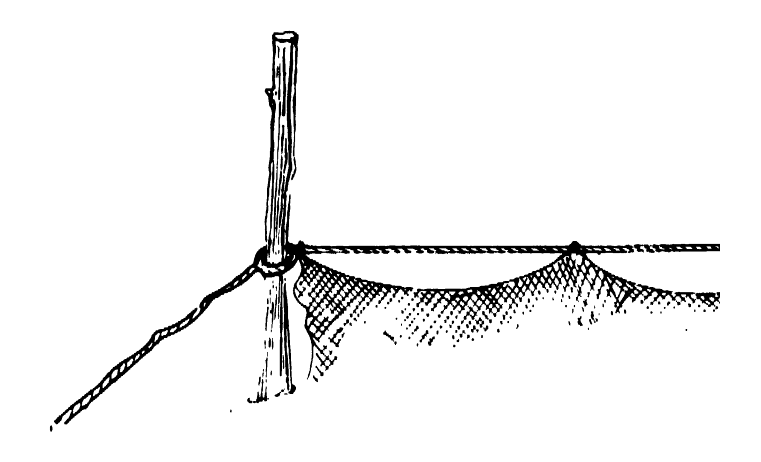
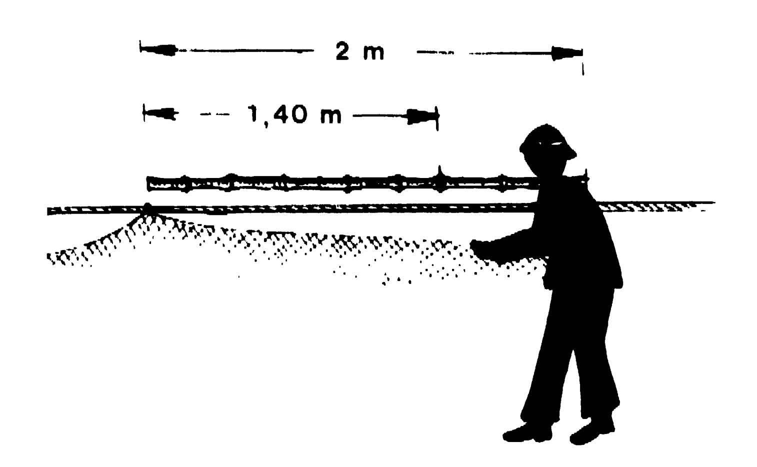


Figura 61 Armadura de la defensa de la relinga superior.

Tense ahora la primera parte del cabo entre dos postes, árboles o estacas, como se muestra en la *Figura 61*.

A continuación necesitará un palo de 2 metros de largo, en el que marcará la distancia de 1,4 metros. Trinque en la primera señal del cabo uno de los ángulos superiores de la defensa de la relinga de flotación, y comience a medir con el palo *(Figura 61)*. Mida 2 metros del paño estirado del refuerzo y 1,4 del cabo, y trínquelos, como se ve en la *Figura 61*. Continúe así, sección tras sección, hasta que haya distribuido todo el borde superior de la defensa en los 272 metros de cabo. Si lo hace correctamente le sobrarán 4 metros, que son los que constituyen la *pernada del extremo del copo*.



Una vez que haya trincado al cabo de forma pareja toda la defensa de la relinga superior, puede ligarlo al otro cabo, como se muestra en la *Figura 20*. Este sistema de ligar el paño al cabo se suele llamar *grapado* y resulta conveniente cuando la malla es muy pequeña. Tiene que hacer una grapa, o sea, un nudo en el cabo, cada cuatro o cinco mallas.

COLOCACION DE LOS FLOTADORES

El número de flotadores dependerá del tipo que pueda conseguir. Para la red que está construyendo, deberían poder mantener a flote un peso mínimo de 500 kilogramos, lo que significa que han de tener una capacidad de flotación de por lo menos 500 kilogramos.

Si utiliza flotadores de plástico (como los que se muestran en la *Figura 22*) de unos 100 mm de diámetro y 80 mm de longitud, necesitará por lo menos 1 050, lo que equivale a unos 19 flotadores cada 5 metros de relinga. Con este mismo tipo de flotadores de plástico, pero de 130 mm de diámetro aproximadamente y 80 mm de longitud, necesitaría un mínimo de 620, equivalente a 11 flotadores cada 5 metros de relinga.

En cambio, con flotadores de unos 140 mm de diámetro y 90 mm de longitud, harían falta alrededor de 480, lo que correspondería a 8 ó 9 flotadores cada 5 metros. Si tiene que utilizar flotadores pequeños de unos 64 mm de diámetro y otros tantos de longitud, necesitará un mínimo de 3 200, a razón de casi 59 flotadores cada 5 metros de relinga.

En el caso de que emplee flotadores de corcho, debe sumarle a estas cifras de un 10 a un 15 por ciento, o utilizar flotadores algo más grandes.

Ligue ahora los flotadores al cabo de 6 mm y trínquelo al cabo más grueso, o ajústelos como se ve en la *Figura 20a.*

COMO CALCULAR LA FLOTABILIDAD

Si tiene flotadores de diferentes formas o tamaños, basta medir su grado de flotación y sabrá cuántos necesita para su red. Para ello, llene una bolsa con pedazos de hierro, cadenas, tuercas y otras piezas metálicas hasta que pese 5.75 kg. Cierre la bolsa y átela a una cuerda donde habrá ensartado unos cuantos de los flotadores que tiene y ponga todo en el agua. Vaya añadiendo o quitando flota-

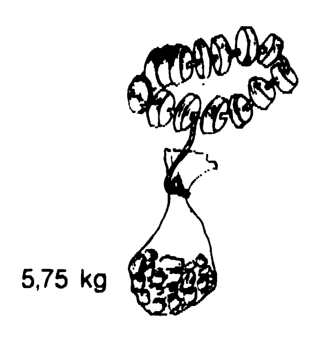


Figura 62 Forma de averiguar el grado de flotación de los flotadores.

dores hasta que los 5,75 kg de metal se mantengan en el punto justo sin hundirse. Necesitará entonces 100 veces esa cantidad de flotadores para conseguir la flotación de 500 kg (*Figura 62*).

Una vez preparada la relinga superior con la correspondiente defensa, el conjunto de la red tendrá el aspecto que se muestra en la *Figura 63*.

LA RELINGA INFERIOR

La relinga inferior constituye un elemento muy importante. Sirve para que la red se hunda y forme una muralla por donde los peces no puedan escapar. Sirve también para tener hundido el fondo de la red durante el cierre, manteniendo a los peces dentro. Sirve, finalmente, para que la red

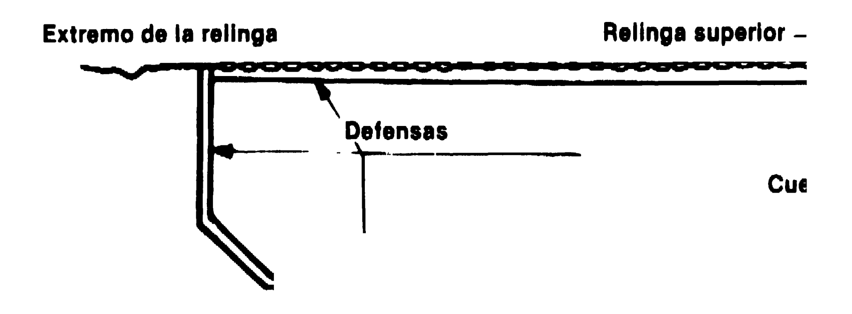


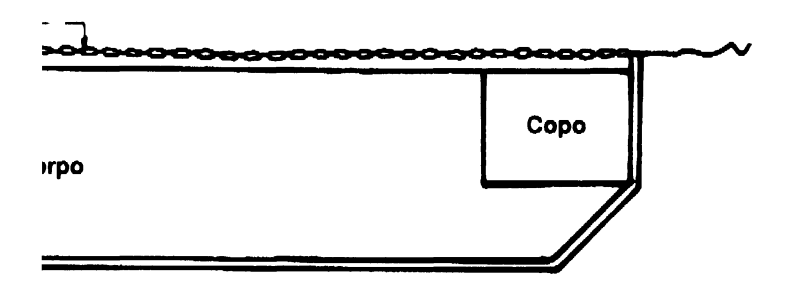
Figura 63 Red de cerco de jareta con la relinga superior y las defensas.

no se deforme si una fuerte corriente la empuja hacia arriba e intenta cambiar su configuración. Por todo ello la relinga inferior ha de ser suficientemente pesada. Pero si va a pescar en aguas muy someras y, sobre todo, si el fondo es de fango muy blando, una relinga inferior pesada no es lo más indicado: puede hundirse en el fango y quedar atascada, o incluso es posible que tenga que romper la red y perder la captura.

LASTRES

La mayoría de las redes de cerco de jareta tienen lastres de plomo (las que son muy grandes llevan cadenas). Puede emplear varios tipos de plomos.

Una medida muy buena es de 15 plomos por kilogramo, a razón de 65-70 gramos por plomo.



LA PESCA EN AGUAS SOMERAS

Si utiliza la red en aguas muy someras por ejemplo, de 7 a 9 metros (4 a 5 brazadas) de profundidad o menos apenas necesitará plomos en la relinga, sobre todo si emplea un cabo más pesado que el agua, como el de nylon. Cuando los cabos sean de polietileno o polipropileno, que flotan en el agua, tendrá que ligar 4 ó 5 plomos de 40 a 50 gramos por metro, por un total de 40 a 60 kilogramos de plomo. Las redes que no tengan lastre, o tengan muy poco, necesitarán menos flotadores: bastará un total de flotabilidad de 300 kilogramos.

COMO PREPARAR LA RELINGA INFERIOR

En la *Figura 23* se muestran dos formas de acoplar la relinga inferior. En el dibujo de arriba puede observar que los plomos están en el cabo más grueso (10 a 12 mm de diámetro), mientras que la red está ligada al cabo más delgado, trincado a su vez al cabo grueso, que se mantiene estirado durante todo el proceso. Esta solución es buena si no necesita una relinga inferior muy pesada y con muchos plomos.

Pero puede suceder que vaya a pescar en aguas profundas o donde la corriente es fuerte, en cuyo caso la relinga inferior deberá tener muchos plomos. Será conveniente entonces ligar el paño (de la defensa) al cabo de 10-12 mm sin plomos y a continuación trincar el cabo más delgado (6-8 mm) con los plomos al otro más grueso (la relinga inferior propiamente dicha). Este sistema es el que aparece en el dibujo de abajo de la *Figura 23*.

LAS RABIZAS DE LAS ANILLAS

Necesitará 39 rabizas para las anillas. Cada una deberá medir 3 metros en total después de hacer las gazas en ambos extremos: así dispondrá de ramales de rabiza de 1,50 metros desde la relinga inferior a la anilla. Necesitará unos 3,50 metros de cabo para cada rabiza. En la *Figura 64* se indica cómo hacer las gazas.

En la *Figura 65* se muestra el aspecto de una rabiza antes de ligarla a la relinga inferior.

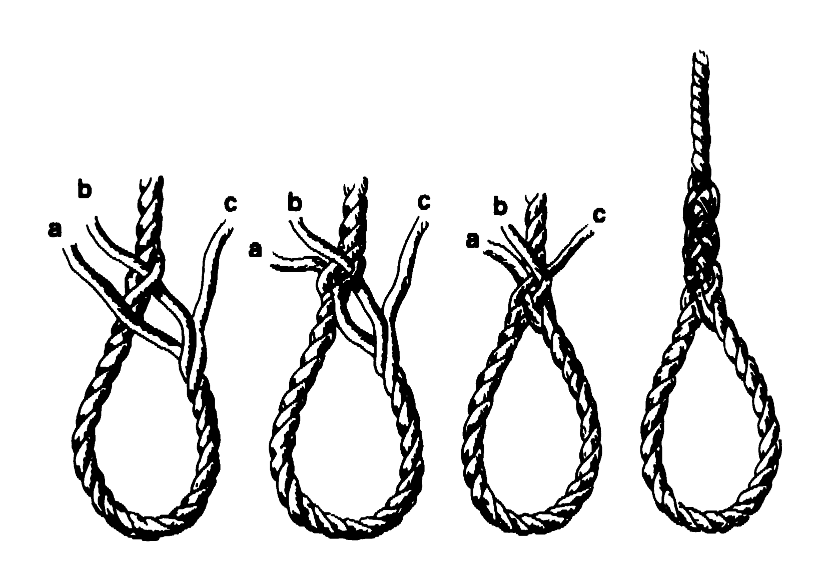


Figura 64 Confección de una gaza

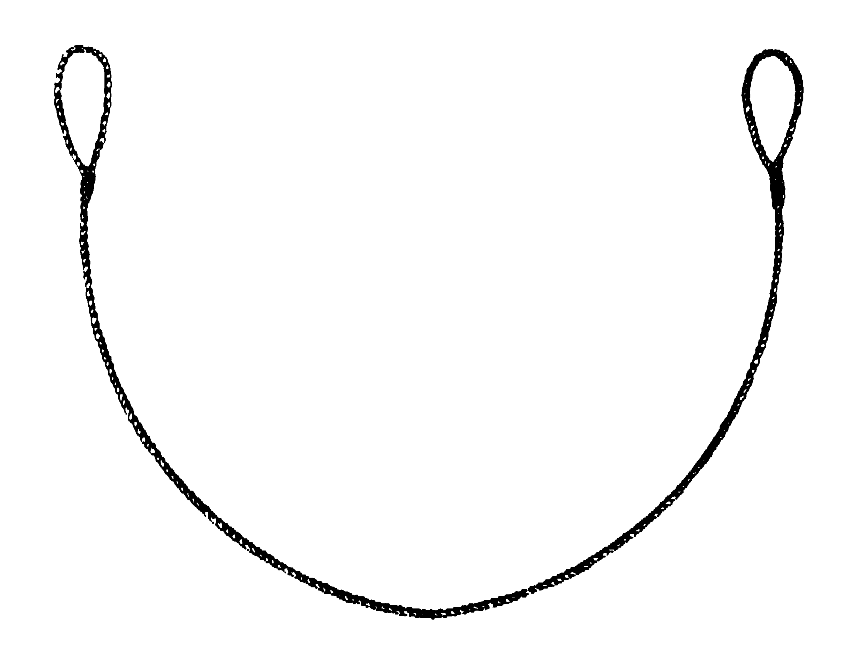


Figura 65 Rabiza de anilla ya preparada para ligarla a la relinga inferior

LIGADURA DE LOS CABOS DE ENTRALLAR Y DEL CABO DE LA ARMADURA INFERIOR

Se explicará a continuación cómo ligar la defensa de los cabos de entrallar y el cabo de la armadura inferior cuando la relinga de plomos está dispuesta como aparece en las *Figuras 23* (abajo) y *66*.

Tome los restantes 310 metros del cabo de 10-12 mm, que servirán para los cabos de entrallar y el cabo de arma-

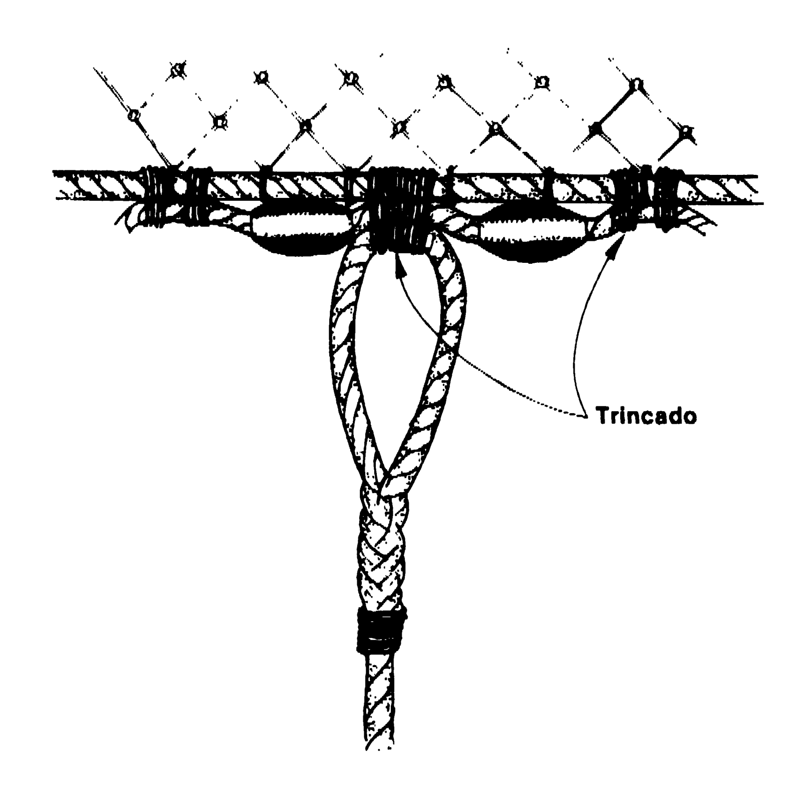


Figura 66. Trincado de las rabizas a la relinga inferior

dura inferior. Asegúrese de haberlos desenredado bien. Deje libre el primer metro y trinque el cabo a la relinga superior en un ángulo de la red *(Figura 67).*

Mida ahora 16,2 metros del cabo y ponga una marca.

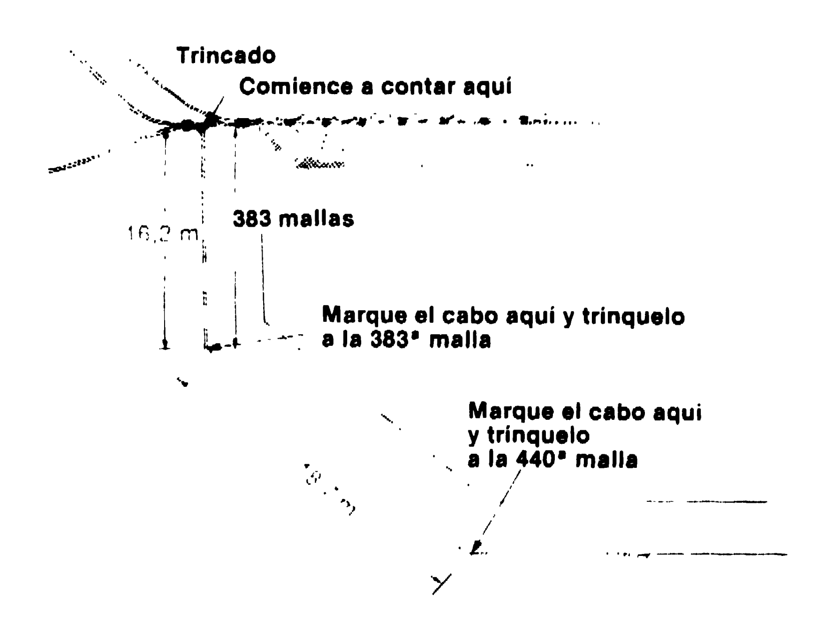


Figura 67 Trincado del cabo a la relinga superior

Cuente a continuación 383 mallas del lado de la defensa del cabo de entrallar, partiendo del trincado del ángulo. Ligue la marca del cabo a la 383ª malla *(Figura 67)*. Divida ahora en dos esta parte de la defensa y los 16,2 metros del cabo entre la ligadura y vuelva a hacer otro trincado. De esta forma ha unido las mitades del cabo y de la defensa. Vea de nuevo la *Figura*

54 y observará que allí se hizo con dos secciones diferentes del paño lo mismo que aquí con el cabo y el paño.

Empiece a dividir a continuación en dos partes iguales cada una de las secciones más pequeñas y deténgase cuando la distancia entre las ligaduras sea corta, como aparece en la *Figura 55*.

Ahora resulta muy fácil ajustar el paño al cabo de entrallar, como se muestra en la *Figura 67*.

A continuación se liga la sección de la defensa siguiente, que se compone de 440 mallas, a los 18,7 metros de cabo. Mida en primer lugar 18,7 metros de cabo y ponga una marca. Cuente después 440 mallas del lado de esta defensa y trinque la 440ª malla a la marca del cabo. Termine ligando esta sección del mismo modo que hizo con la sección de 16,2 metros, hasta que las 440 mallas estén ligadas de forma pareja a los 18,7 metros de cabo.

El paso siguiente consiste en acoplar la defensa de la relinga inferior a 238 metros de cabo. Proceda del mismo modo que con la relinga superior, utilizando el palo medidor, como se explica en la *Figura 61*.

Termine ligando la defensa del cabo de entrallar de la misma manera que lo hizo antes *(Figura 67)*, pero en sentido inverso.

PERNADAS DE REMOLQUE

En cada ángulo superior de la red deberá montar una pernada, para poder tirar de la red mientras pesca. Dispone para ello de un extremo del cabo de la armadura que

viene de la parte superior de la red y del extremo lateral que viene del cabo de entrallar. En la *Figura 68* se indica una forma de hacerlo.

ACABADO DE LA RELINGA INFERIOR

Para terminar la red no le queda sino trincar la relinga con los plomos al cabo de la armadura inferior, al que acaba de ligar la defensa, y trincar las rabizas de las ani-

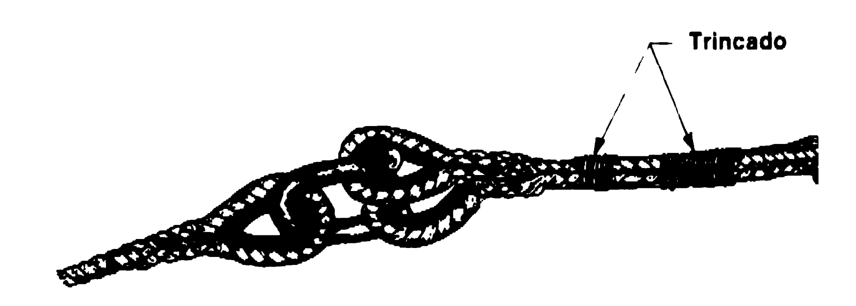
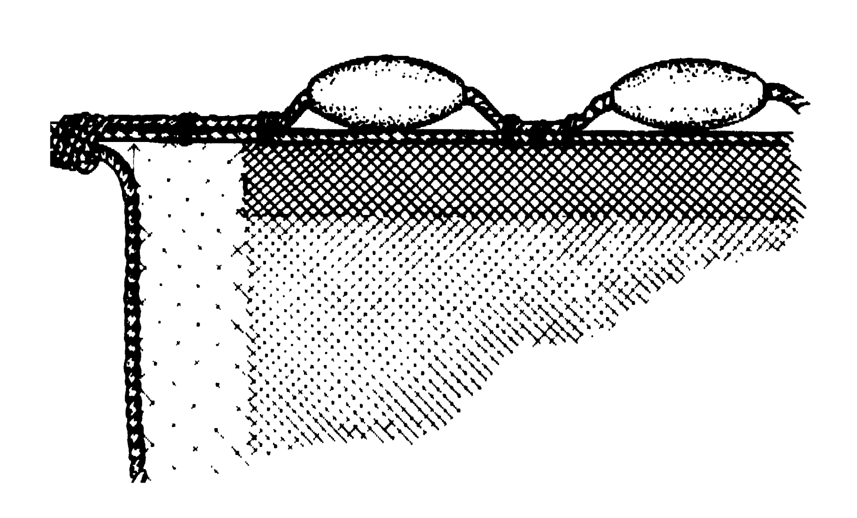


Figura 68. Montaje de una pernada de remolque.

llas. Si va a pescar en aguas más profundas, necesitará también de unos 180 a 220 kilogramos de plomos.

Si los plomos que utiliza pesan de 60 a 70 gramos cada uno, lo que supone de 14 a 17 plomos por kilogramo, necesitará tener de 3 000 a 3 700 plomos aproximadamente. Recuerde que a mayor profundidad del agua se necesitarán más plomos. Si va a pescar a una profundidad de más de 20 metros utilice alrededor de 220 kilogramos. Si la profundidad es menor bastarán unos 180 kilogramos.

Para comenzar, tome 280 metros del cabo más delgado



(6-8 mm) y ensarte en él todos los plomos: este cabo forma la relinga inferior. Mida 16 metros del cabo de entrallar, partiendo del ángulo superior de la red en que se une a la relinga superior, y trínquelo en ese punto al extremo de la relinga inferior *(Figura 69)*.

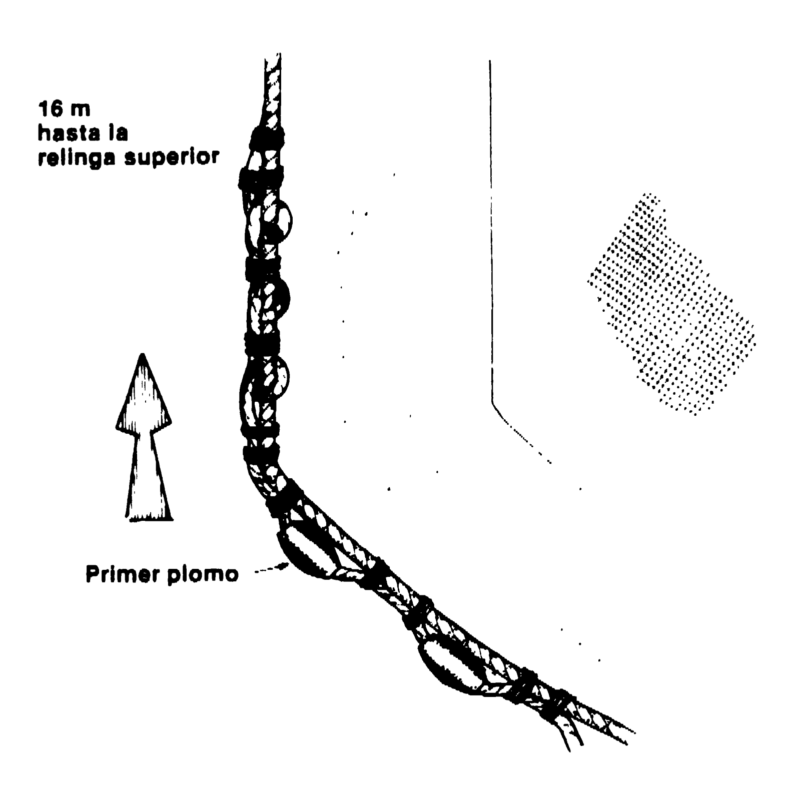


Figura 69 Ligadura de la relinga inferior al cabo de la armadura

Comience ahora a trincar la relinga inferior al cabo de la armadura, como se muestra en la *Figura 69*. Continúe por toda la extensión del cabo hasta subir por el cabo de entrallar del extremo opuesto. Llegue hasta la marca de los 16 metros desde la relinga superior, como se muestra en la *Figura 70*.

En la misma *Figura 70* aparece la forma de distribuir los plomos a lo largo de la relinga inferior. Observe que en casi toda la relinga deberá usar de 10 a 14 plomos por metro, menos en las secciones de 20 metros de los dos ángulos, en que deberá colocar 18 plomos por metro. En las dos secciones laterales de la relinga, que miden 18 metros de longitud, deberá haber también 18 plomos por metro. No hace falta ningún plomo en los cabos de entrallar de 16 metros.

Si procede exactamente como se indica en la *Figura 70*, necesitará un total de 3 380 plomos de 60 a 70 gramos cada uno.

LIGADURA DE LAS RABIZAS DE LAS ANILLAS

Para ligar las rabizas comience a medir a partir del punto del cabo de entrallar a 16 metros de la relinga superior, que ya trincó al extremo de la relinga inferior *(Figuras 69 y 70)*. Mida 21 metros desde ese punto y trinque una gaza de la primera rabiza. Mida otros 2 metros y haga otro tanto con la segunda. Y así hasta ligar las 39 rabizas a la relinga inferior.

Hay varias formas de trincar las rabizas a la relinga. Un buen sistema es el que se muestra en la *Figura 66*. Las

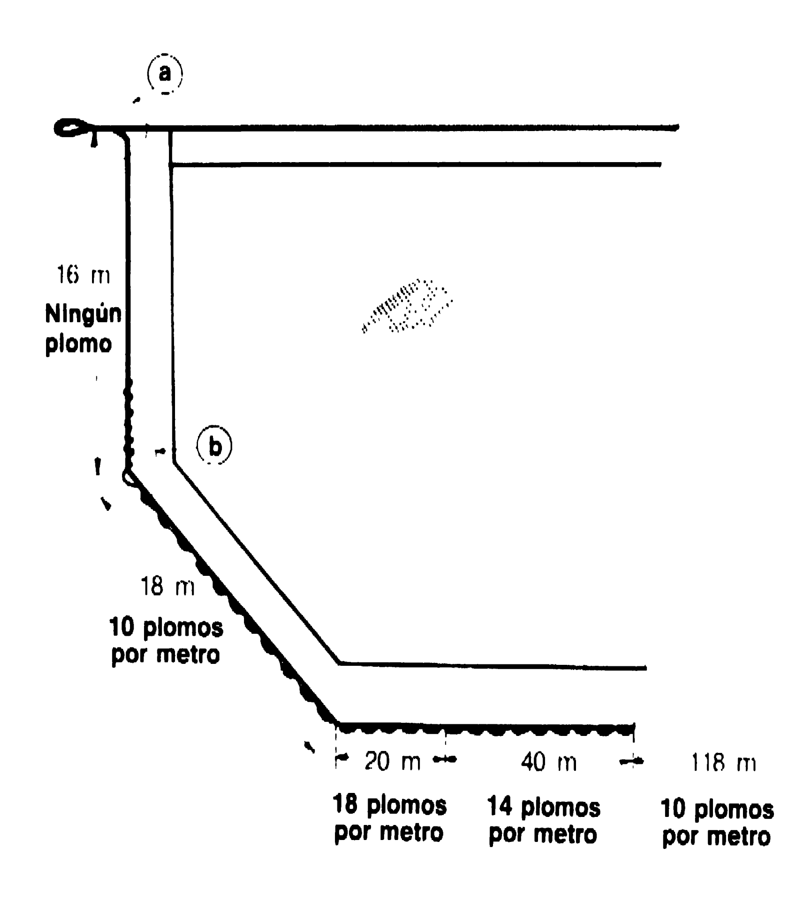
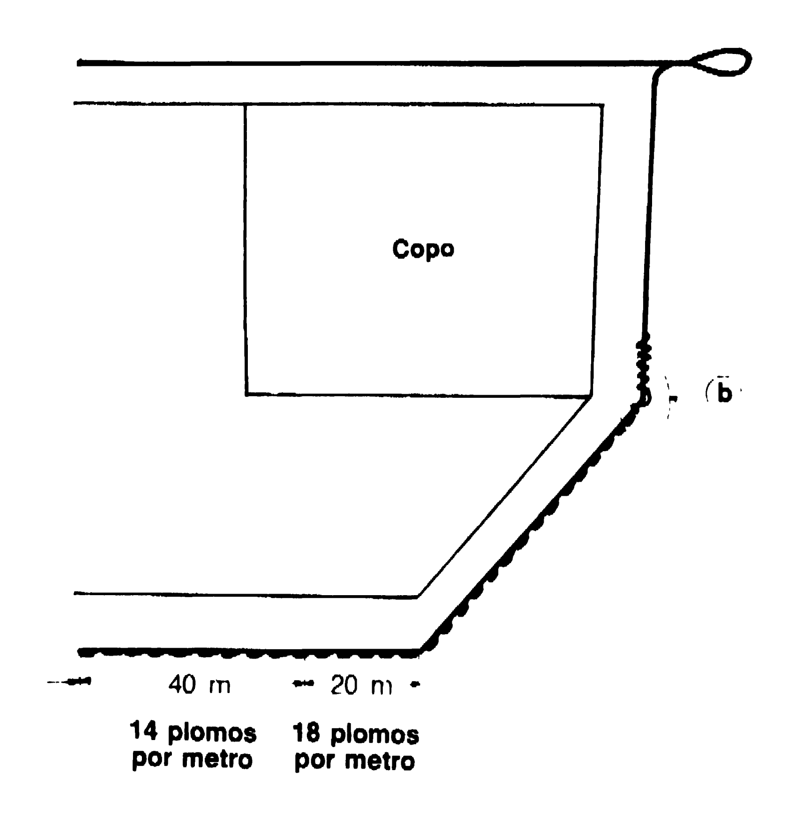


Figura 70. Cómo distribuir los plomos en la relinga inferior


Copo
(b)
40 m
20 m
14 plomos por metro
18 plomos por metro

rabizas terminan en gazas que se trincan a la relinga inferior y al cabo de la armadura con ligaduras bien firmes.

En la *Figura 71* aparecen las medidas. Para este trabajo puede utilizar el palo de 2 metros que ya empleó antes *(Figura 61)*.

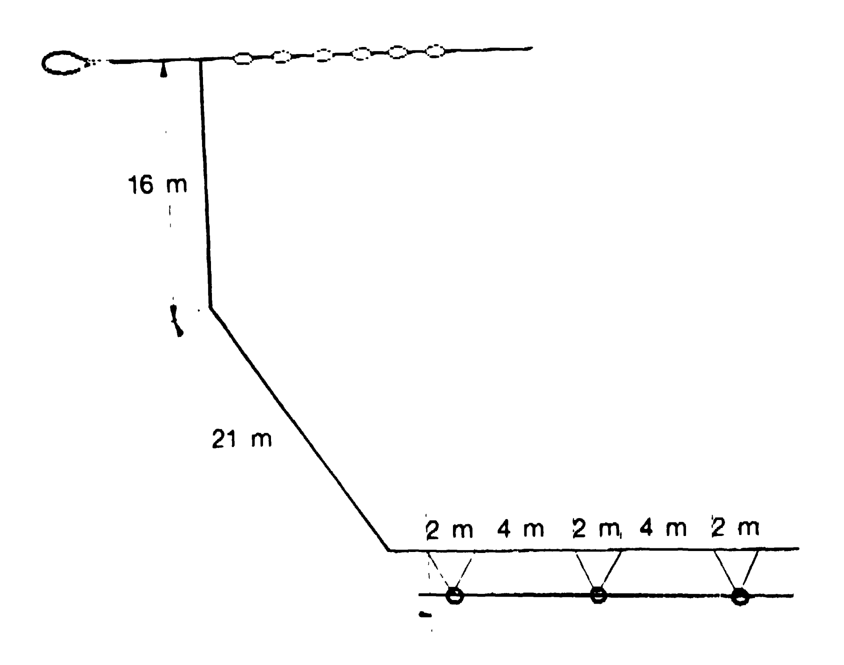


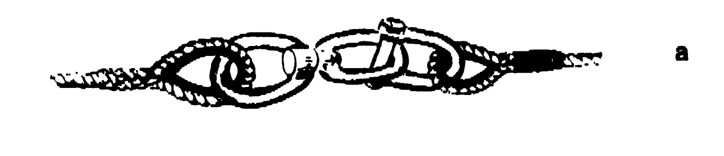
Figura 71. Cómo distribuir las rabizas de las anillas en la relinga inferior.

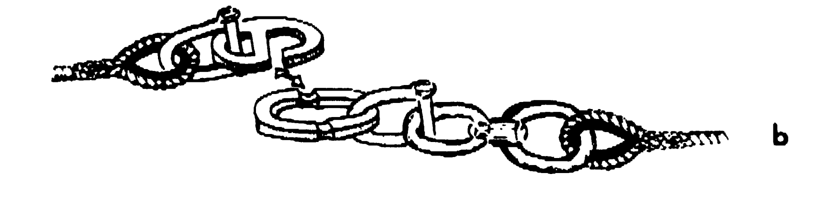
Ahora puede ligar las anillas a las rabizas, como aparece en la *Figura 28*, y la red ya está lista.

ACCESORIOS

Los accesorios son los elementos que se necesitan para realizar el trabajo de construcción de la red, especialmente los diversos tipos de cabos: jareta, cabo de remolque, orinque, cabo para el ancla (y ancla), balizas, relingas (y anillas) de la cabecera, grilletes giratorios, viradores, salabardos y algunos más.

Jareta. Constituye una parte muy importante. El material de que esté hecha dependerá del tipo de halador que utilice. Si tiene una maquinilla como la que aparece en la Figura 12, puede emplear un cable de acero. Para la red que se describe en este manual la jareta deberá tener 325 metros de longitud, o sea, 20 metros más que la longitud total de la relinga inferior y de los dos cabos de entrallar. La jareta deberá dividirse en dos secciones: una de 50 a 75 metros de longitud y la otra con el resto del cabo. Ambas partes han de estar rematadas por gazas lisas y unidas mediante un grillete giratorio para deshacer las cocas y enroscaduras que se puedan formar durante la operación del cierre *(Figura 60)*. Entre las dos partes de la jareta deberá haber un grillete *(Figura 72a)*, gancho en G *(Figura 72b)* o algún otro tipo de conexión, como un eslabón de patente *(Figura 72c)* que se pueda abrir una vez finalizado el cierre para sacar la jareta de las anillas. Sin embargo, si está cobrando la red manualmente, o si para la operación del cierre dispone sólo de un tambor, cabezal de laboreo o cabrestante, deberá tener las dos secciones de la jareta





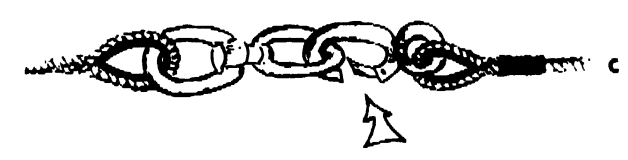


Figura 72 Conexion de las dos partes de la jareta



Figura 73 Conexion permanente

conectadas de forma permanente, como se muestra en la *Figura 73*.

La conexión entre las dos partes de la jareta deberá ser lo más lisa posible, de forma que no se enganche en las anillas durante el cierre. A continuación se indica la mejor forma de conseguirlo. Antes de hacer la gaza, abra un guardacabo e introduzca el aro de un grillete giratorio o eslabón; ciérrelo de nuevo y proceda entonces a ayustar el cable o cabo *(Figura 73)*. Si utiliza grilletes deben ser de los que no tengan perno, como el de la derecha de la *Figura 34*.

Los ganchos en G se confeccionan sin dificultad en cualquier taller mecánico. Pueden sacarse de una plancha de acero o construirse con los eslabones grandes de una cadena.

Si dispone de una maquinilla con dos tambores, las dos secciones de la jareta pueden ser de cable de 8 a 11 mm de diámetro. En el caso de que la maquinilla tenga sólo un tambor, la sección más corta debe ser de fibra sintética o vegetal; puede entonces halarse con el cabezal de la maquinilla y adujarse en cubierta.

La jareta, o la parte de ella que se cobra manualmente o con el cabezal de la maquinilla, deberá tener como mínimo de 16 a 18 mm de diámetro.

Para el halado de la jareta le ayudará un cabrestante o molinete (dos tipos de haladores sin tambor, como los de la *Figura 94*). Sin embargo, seguirá necesitando un carretel para enrollar el cabo, que deberá ser entonces de fibra vegetal o sintética. Si la red es pequeña, el cabo podrá ser algo más delgado, pero en ningún caso inferior a 16 mm de diámetro.

Cabo de remolque. Este accesorio puede hacerse con un cabo de fibra sintética o vegetal; conviene que sea más

bien grueso, pues tendrá mejor agarre al cobrarlo manualmente. Un buen diámetro sería de 18 a 25 mm aproximadamente, con una longitud de 100 a 125 metros. Se recomienda usar un grillete giratorio entre la pernada de la relinga superior y el cabo de remolque (*Figura 74*).

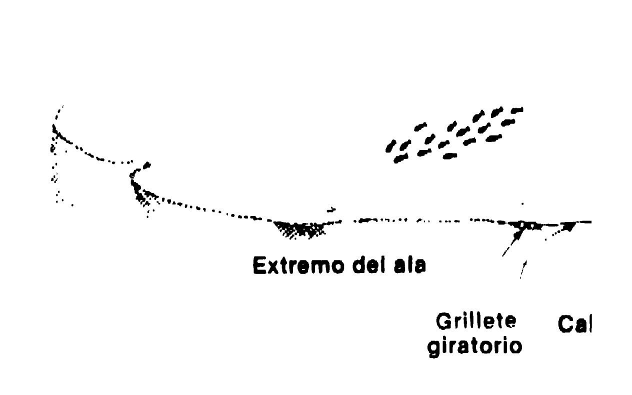
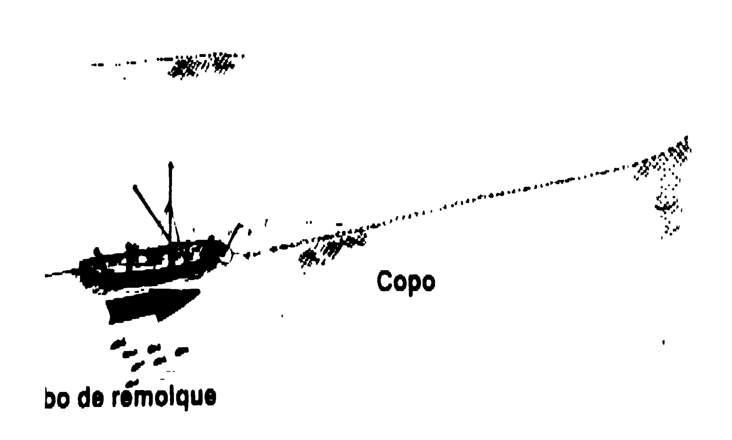


Figura 74 Utilización del grillete giratorio en el cabo de remolque

Ancla, boyas, cabo del ancla y orinque. Estos accesorios se describen en el capítulo «Funcionamiento» (página 62) y aparecen en la *Figura 109*.

Salabardo. Para extraer la captura del copo de la red y cargarla a bordo ha de tener un salabardo. Usted mismo



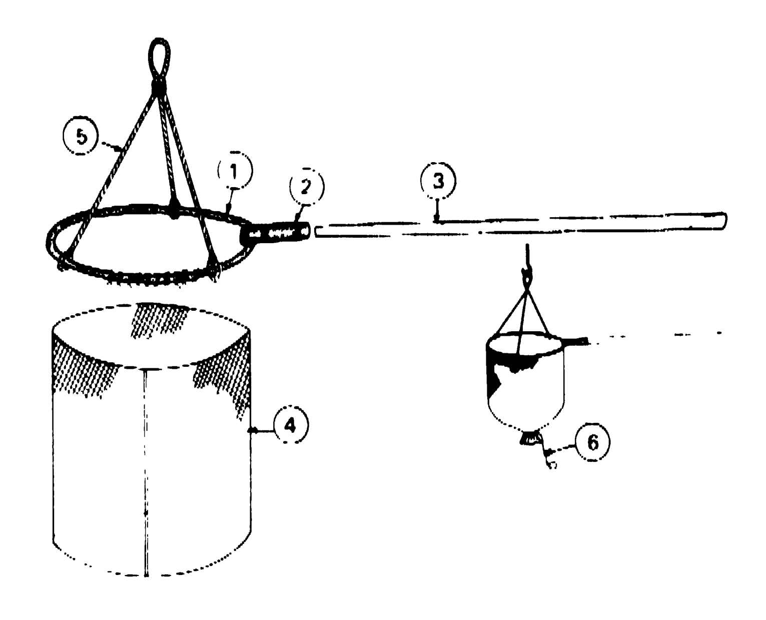
puede construirse uno con una barra de hierro redonda o plana, un trozo de paño de red, algunos cabos y un mango de madera. Para el paño utilice la misma luz de malla del copo: el paño deberá ser resistente (el hilo puede ser incluso más grueso que el del copo). Si no encuentra ese hilo más grueso emplee el mismo paño del copo. En la *Figura 75* se muestra cómo construir un salabardo de las dimensiones apropiadas para un cerquero de 9 a 12 metros de eslora. Naturalmente, puede hacerlo más grande o más pequeño, según el tamaño de la embarcación y la talla de los peces que capture.

Relingas y anillas de la cabecera. Tal vez desee dotar a su red de estas relingas, como se ve en la *Figura 31*. No son realmente necesarias y puede maniobrar la red sin ellas, especialmente si cuenta con suficiente tripulación para izar a bordo los cabos de entrallar antes de comenzar el halado. De todas formas, esto puede decidirlo más adelante, una vez que haya probado la red.

EL CERQUERO

COMO APAREJAR LA EMBARCACION PARA LA PESCA CON RED DE CERCO DE JARETA

Conviene ahora examinar el tipo de embarcación que necesita para la pesca con esta red y lo que debe poder transportar. Debe saber asimismo a qué distancia tiene que ir a pescar. Si es lejos, tendrá que disponer de una embarcación más grande, de más combustible, de un lugar



1. Aro de hierro de 50 a 70 cm de diámetro, hecho de una barra redonda de 10 a 12 mm de diámetro, o de una barra plana de acero de 5 x 30 mm ó 6 x 25 mm, y de unos 2,50 metros de longitud.
2. Tubo de acero de 44 a 51 mm de diametro y de unos 20 a 25 cm de longitud.
3. Mango de madera de unos 40 mm de diametro y 2 metros de longitud
4. Paño de red de nylon R 300-600 tex (210d/12 210d/24), luz de malla 20 mm estirada
5. Cabo de 12 a 14 mm de diamotro y de 80 cm de longitud cada brazo
6. Cabo de 12 mm de diametro y 1 metro de longitud.

Figura 75. Salabardo

para cocinar y conservar alimentos y agua potable, y quizá de algún sitio para que duerma la tripulación. Nada de todo esto es necesario si va a pescar cerca del puerto o la playa y el tiempo de permanencia es sólo de un día o una noche.

Los cerqueros pequeños tienen por lo general de 8 a 15 metros de eslora; pueden ser abiertos o con cubierta y tener o no cabina.

Hay muchas formas de aparejar embarcaciones para la pesca con red de cerco de jareta. A continuación se dan algunos ejemplos *(Figuras 76 a 86)*.

La embarcación que aparece en la *Figura 79* es un cerquero de 11 metros con cabina en la proa. Está equipado con maquinilla de dos tambores para el halado de la jareta y con dos cabezales de laboreo para cobrar otros cabos. La maquinilla está instalada detrás de la cabina, frente al pescante (que no aparece en la fotografía) y más cerca de estribor que de babor.

Está equipado también con una polea motriz (que cuelga del extremo del puntal de carga, sobre la red), que es un halador hidráulico de la red. Antes de que se instalara la polea la tripulación cobraba la red manualmente; había entonces de ocho a diez hombres a bordo; ahora sólo hay cuatro.

Este cerquero no dispone de bodega de pescado ni de espacio a bordo para depositar la captura, que se transporta en una barca especial, como la que se ve en la foto en primer plano. Esta barca se ha construido adaptando un bote salvavidas, al que se han quitado los tanques de aire. Como la pesca se efectúa en un lago y, por lo tanto, nunca demasiado lejos de algún desembarcadero, no hace falta una bodega de pescado aislada o refrigerada para transportar la captura.

Explicacion de las Figuras 76 a 86

1 Halador con dos tambores y dos cabezales de laboreo (arrastre/maquinilla)
2 Pescante.
3. Escotilla
4. Tapa del motor
5 Deposito de pescado (espacio para la captura, delimitado por tablones).
6 Gobierno (timon)
7 Red de cerco de jareta
8. Palo
9 Puntal de carga (pluma de salabardeo)
10 Halador con un tambor y dos cabezales de laboreo.
11 Motones de guia
12 Halador de jareta de tipo molinete
13 Carretel para la jareta (ver *Figura 30*)
14 Caseta de gobierno (cabina).
15 Barra para anillas
16 Tambor de laboreo
17 Cabezal de laboreo.
18 Halador de tipo cabrestante (ver *Figura 30*)
19 Rodillo
20 Maquinilla

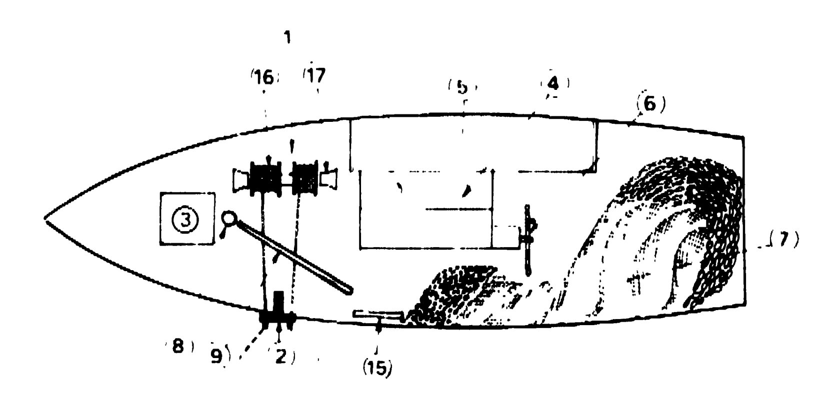


Figura 76. Embarcación con cubierta y sin cabina.

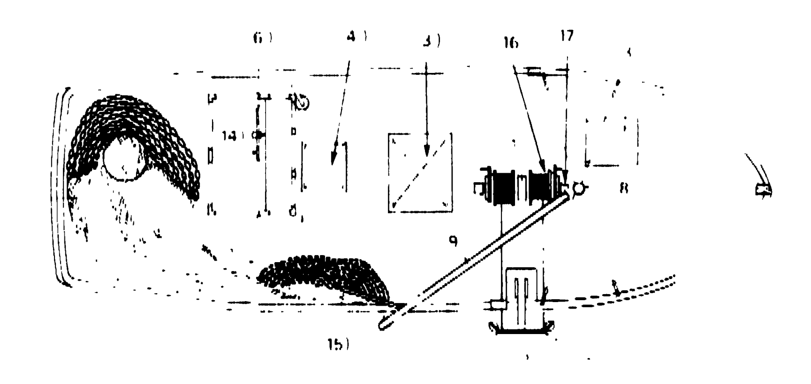


Figura 77. Pesquero de 10 metros de eslora, con cubierta y con cabina desplazada, esta más cerca de *babor* (izquierda) que de *estribor* (derecha). De esta forma hay mas espacio por la banda de estribor, que es el lugar de trabajo en esta embarcación

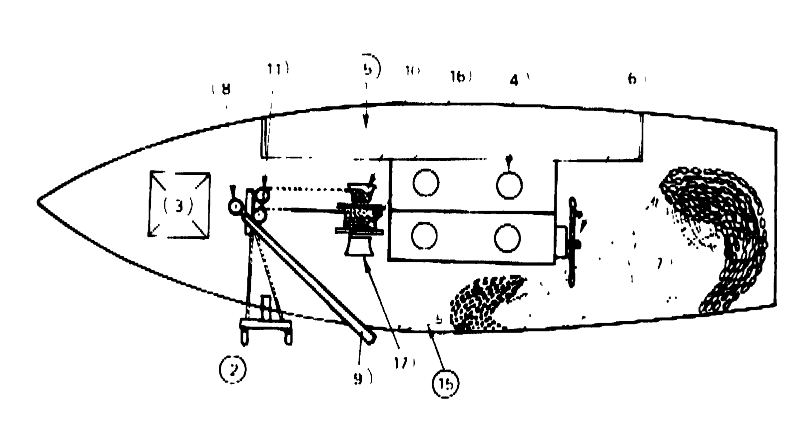


Figura 78. Otra disposición para una embarcación con cubierta y sin cabina.

Figura 79. Cerquero mas pequeño con cabina, equipado con una polea motriz

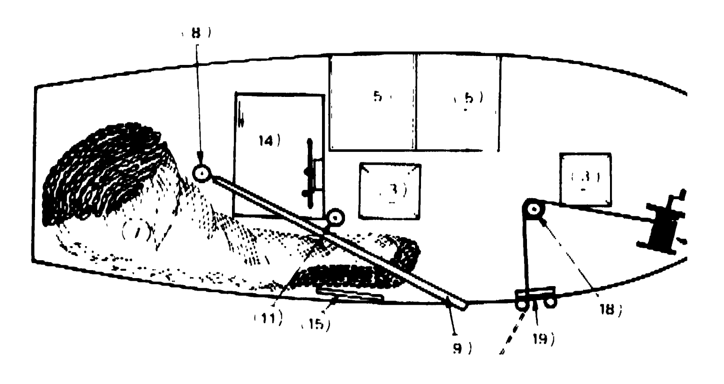


Figura 80 Cerquero de red de cerco de jareta

Explicacion de las Figuras 76 a 86

1. Halador con dos tambores y dos cabezales de laboreo (arrastre/maquinilla)
2. Pescante
3. Escotilla
4. Tapa del motor
5. Depósito de pescado (espacio para la captura, delimitado por tablones)
6. Gobierno (timon)
7. Red de cerco de jareta.
8. Palo.
9. Puntal de carga (pluma de salabardeo).
10. Halador con un tambor y dos cabezales de laboreo
11. Motones de guia
12. Halador de jareta de tipo molinete.
13. Carretel para la jareta (ver *Figura 30*)
14. Caseta de gobierno (cabina).
15. Barra para anillas
16. Tambor de laboreo
17. Cabezal de laboreo
18. Halador de tipo cabrestante (ver *Figura 30*)
19. Rodillo
20. Maquinilla

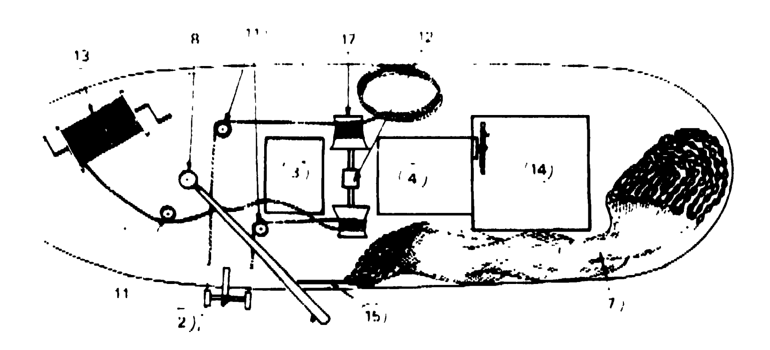


Figura 81. Otro cerquero pequeno con cabina Frente a ésta se ha instalado un molinete (halador con cabezales de laboreo solamente).

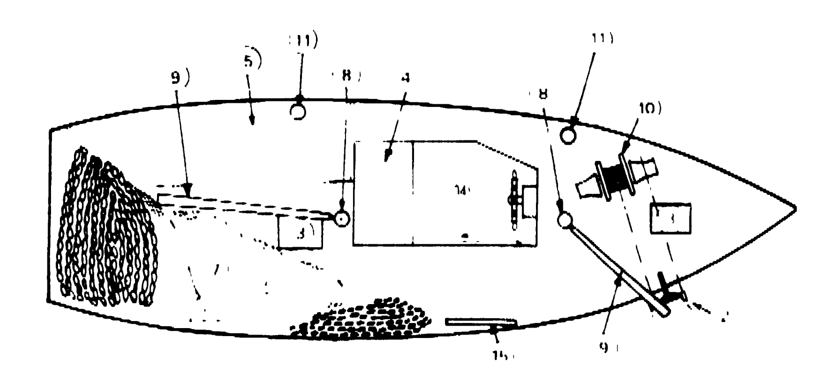


Figura 82 Esta embarcacion tiene un halador hidráulico de jareta, que puede ins talarse desplazado del centro, en el lugar más comodo para el pescante

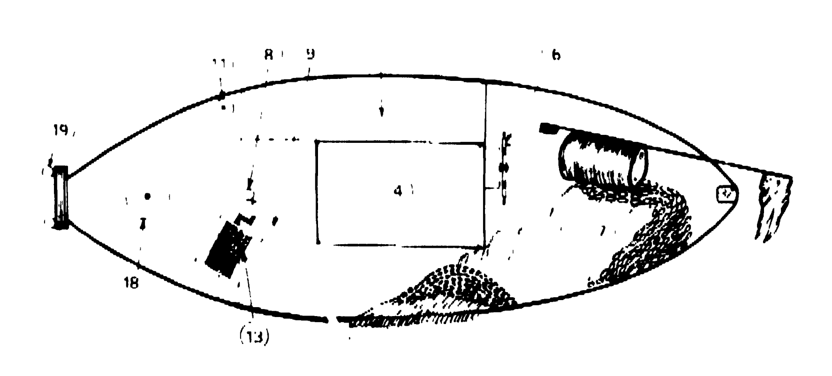


Figura 83 Disposición para la pesca con red de cerco de jareta en una embarcación de 8 metros, abierta y sin cabina

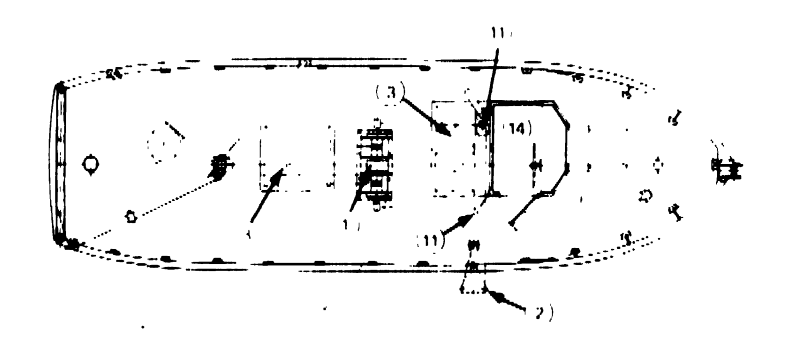


Figura 84 Cerquero de red de cerco de jareta

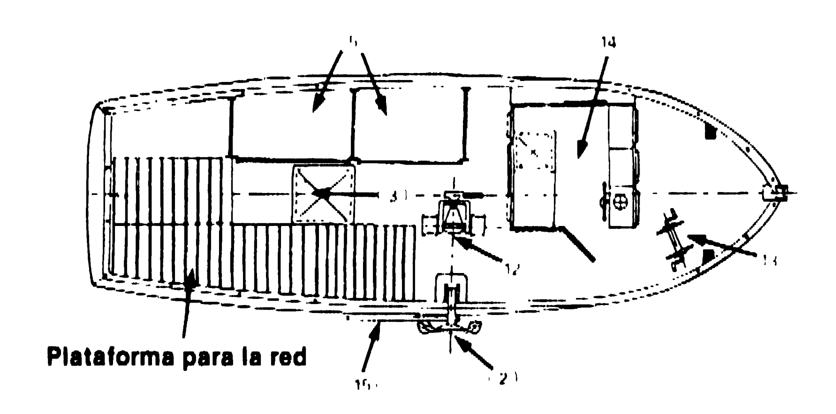


Figura 85 Cerquero de red de cerco de jareta

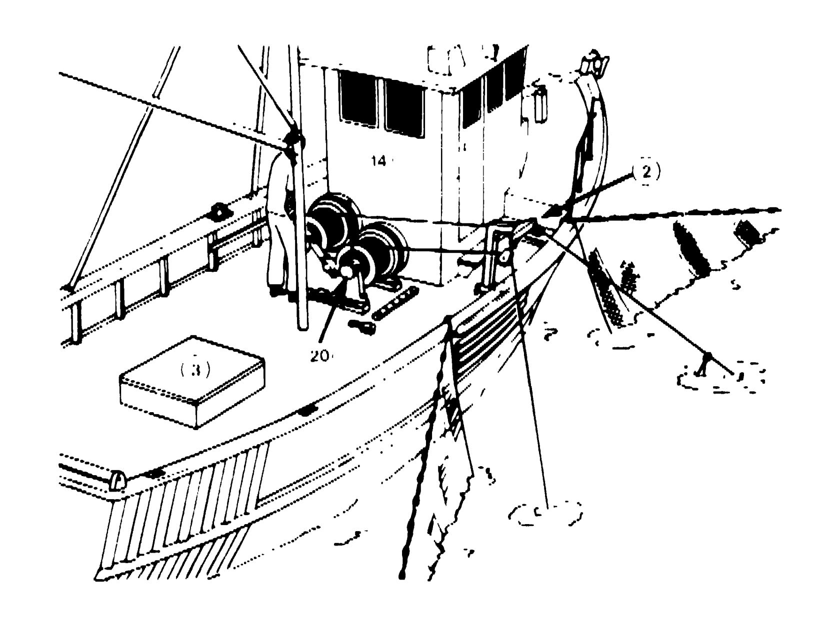


Figura 86 Cerquero con maquinilla para la red de cerco de jareta

El cerquero de 10 metros de la *Figura 80* tiene una cabina desplazada hacia popa y dos compartimientos, cada uno con escotilla. El compartimiento de proa es el alojamiento y el del medio de la embarcación, la bodega de pescado. El motor se halla a popa y la banda de trabajo es la derecha (estribor). En esta embarcación la jareta puede halarse mediante un cabrestante o un molinete accionado por un pequeño motor aparte (véase también la *Figura 94*).

A veces es más fácil y más barato disponer de un pequeño motor de gasolina que tomar la energía del motor principal. Es lo que suele ocurrir cuando la embarcación no se ha proyectado como cerquero de red de cerco de jareta, y hay que adaptarla, y cuando el motor principal no tiene toma de fuerza. También sucede a veces que el cabrestante o el molinete no pueden instalarse en un lugar donde se conecten fácilmente con la toma de fuerza del motor principal mediante un eje propulsor o cadena o correa de transmisión. En estos casos es mejor tener aparte un pequeño motor para accionar el cabrestante o molinete.

La embarcación dispone de mucho espacio delante de la cabina, donde se puede faenar también con redes de enmalle y palangres. Es igualmente buena la disposición del palo y de la pluma para el halado con polea motriz.

Con dos palos, dos plumas y un halador hidráulico, la embarcación de la *Figura 82* puede equiparse fácilmente con una polea motriz en la pluma de carga de popa. Los dos motones de guía de la regala de babor sirven para el cabo del aparejo que se utiliza para maniobrar el salabardo.

En la embarcación de la *Figura 83*, el cierre se efectúa a través del rodillo instalado a proa, utilizando un cabrestante y un carretel para la jareta. De esta forma, durante la faena del cierre, la embarcación está orientada con la proa hacia la red. Sin embargo, el halado se hace a babor.

Los tres cerqueros siguientes son embarcaciones modernas proyectadas por la FAO para la pesca con red de cerco de jareta. Si tiene la intención de construir un cerquero nuevo y moderno de dimensiones parecidas y si dispone del dinero para ello, estos planos pueden darle una buena idea de las diferentes posibilidades. También pueden serle útiles si construye un cerquero a partir de una embarcación vieja.

El pesquero de la última figura tiene una maquinilla

especial con dos tambores, uno encima de otro (denominada *maquinilla para red de cerco de jareta*), como la que llevan los cerqueros más grandes.

De estas figuras se deduce que los cerqueros para la pesca con redes de cerco de jareta pueden ser muy diferentes entre sí; y que puede construirse uno con casi cualquier tipo de embarcación pequeña. Hay lugares en los que incluso las canoas grandes se utilizan para este tipo de pesca: la red puede maniobrarse tanto por babor como por estribor; y el cierre puede efectuarse por ambos costados o por la proa. El halador y el pescante pueden instalarse en el centro o a proa. Sin embargo, hay algo que debe tener muy en cuenta, cualquiera que sea el tipo y tamaño de su cerquero: la cubierta y la amurada donde se apila la red y desde donde se larga al agua deben ser muy lisas, sin ningún tipo de aspereza, clavos, tornillos o cualquier otro obstáculo en el que la red pueda engancharse y romperse al ser calada.

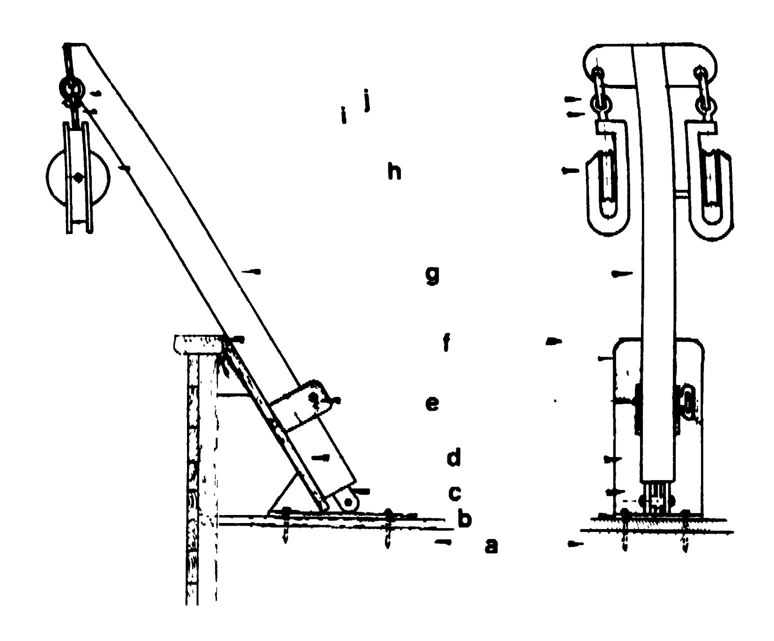
Otro aspecto que debe tener en cuenta es la estabilidad de la embarcación. Un cerquero tiene que ser estable porque ha de transportar una red pesada (que lo es aún más cuando está mojada) y la captura, que puede ser abundante. Las embarcaciones estables no zozobran, ni siquiera con mal tiempo: se balancean con gran rapidez, pero siempre se enderezan. Si una embarcación se balancea lentamente y no se endereza antes de que llegue la ola siguiente no tiene estabilidad: puede voltearse, sobre todo durante las faenas del cierre y halado. Sería conveniente pedir a un experto, como un arquitecto naval, que controle la estabilidad de la embarcación antes de aparejarla como cerquero. La pesca con red de cerco de jareta es peligrosa si se hace con embarcaciones que no son estables. Muchos pescadores han perdido la vida mientras faenaban por haber zozobrado la embarcación.

Una forma de comprobar la estabilidad de la embarcación es calcular el tiempo que tarda en enderezarse después de un balanceo. Si lo que tarda *en segundos* es más que la manga de la embarcación *en metros*, tenga cuidado porque quizá no sea estable.

EL PESCANTE

El pescante es necesario para colgar las poleas. Los mejores son los fabricados con tubo y plancha de acero *(Figura 87)*. También puede construirse uno con un madero sólido de unos 15 × 12 cm. La altura del pescante depende de la altura de la amurada y también del tamaño de la embarcación. Si ésta es pequeña, no tiene que ser muy alto: la embarcación no debe escorarse demasiado durante el cierre.

Las poleas deben colgar fuera de la embarcación durante la operación del cierre. Si la embarcación tiene que entrar en un puerto y amarrar en atracadero o entre otras embarcaciones, el pescante y las poleas han de poder volverse hacia adentro, de forma que no se dañen o causen daños. Hay dos modos de hacerlo. Uno es fijar el pescante a un gozne, de forma que pueda girar hacia el interior *(Figura 87)*; este sistema le ayudará a introducir a bordo las anillas una vez terminado el cierre. El otro modo consiste en instalar la base del pescante sobre un soporte circular, que permita girarlo sobre sí mismo a la entrada en puerto *(Figura 88)*.



50 cm

a Cubierta
b Base de la cubierta, plancha de acero
c Gozne
d Plancha de apoyo (acero)
e Traba
f Regala
g Viga en U.
h Pasteca
i Grillete giratorio
j Grillete

Figura 87. Pescante engoznado construido con una viga en U (las medidas son en centímetros)

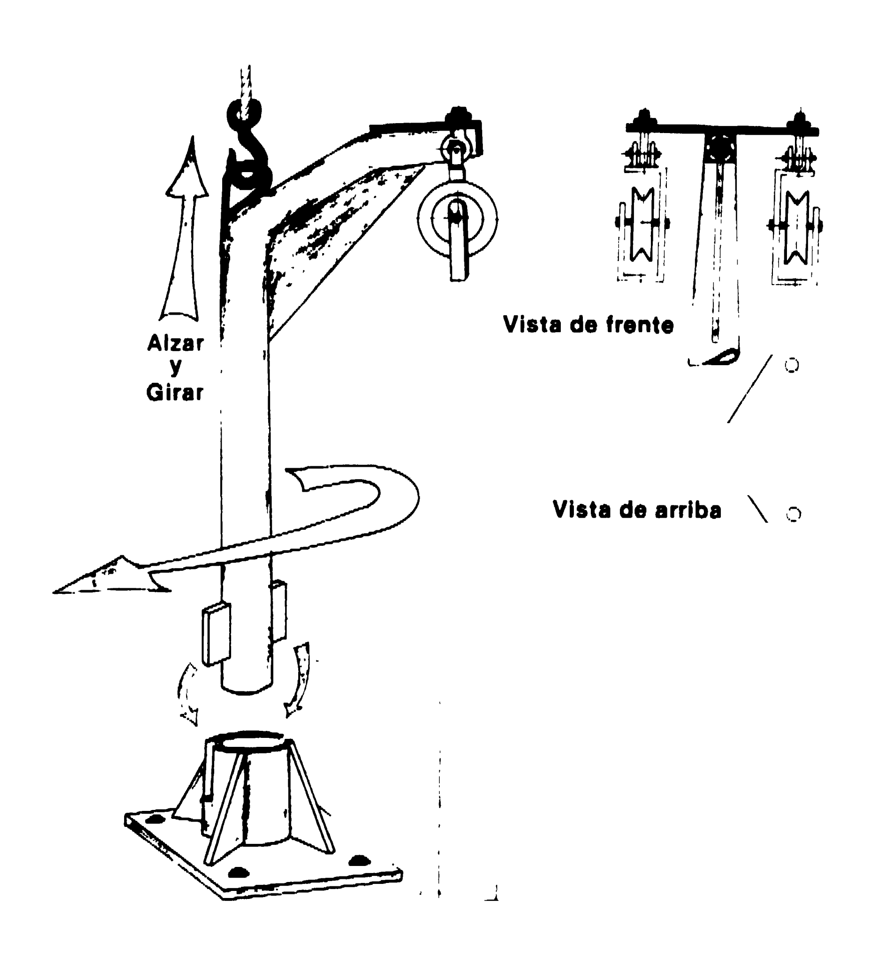


Figura 88 Base de pescante sobre soporte circular

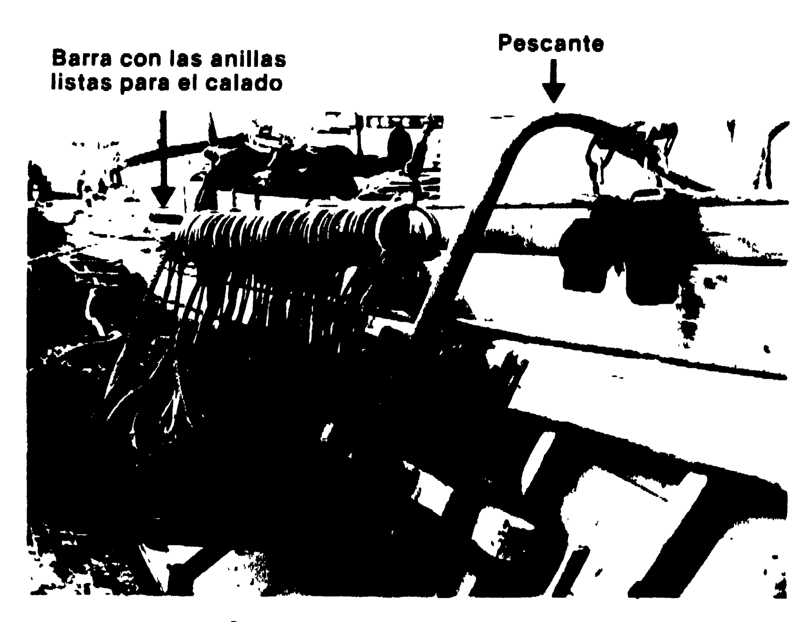


Figura 89 Pescante de tubo de acero engoznado

EL RODILLO DE CAJA

Si el halador es un cabrestante *(Figura 94)*, quizá sea mejor utilizar un rodillo de caja en lugar del pescante. Esta pieza consta de tres rodillos, uno horizontal y dos verticales, montados en la regala *(Figura 90)* y que guían la jareta hacia el cabrestante. La amurada debe reforzarse en el punto donde se monta el rodillo. Puede también montarlo en un soporte, como si fuera un pescante pequeño *(Figura 91)*. En ambos casos puede quitarlo de la regala cuando no lo utilice.

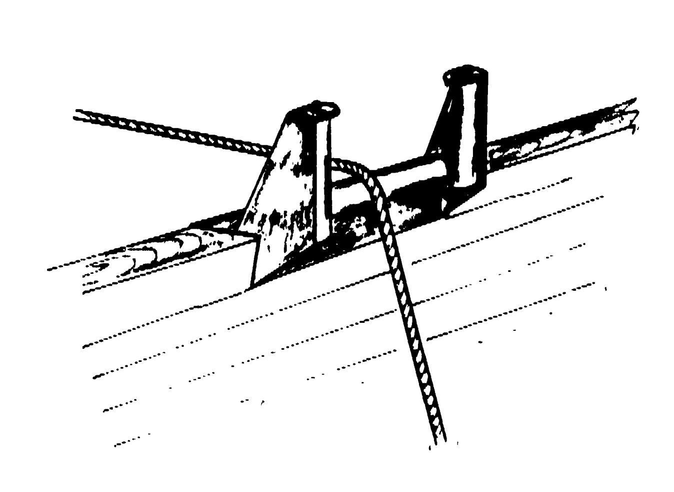
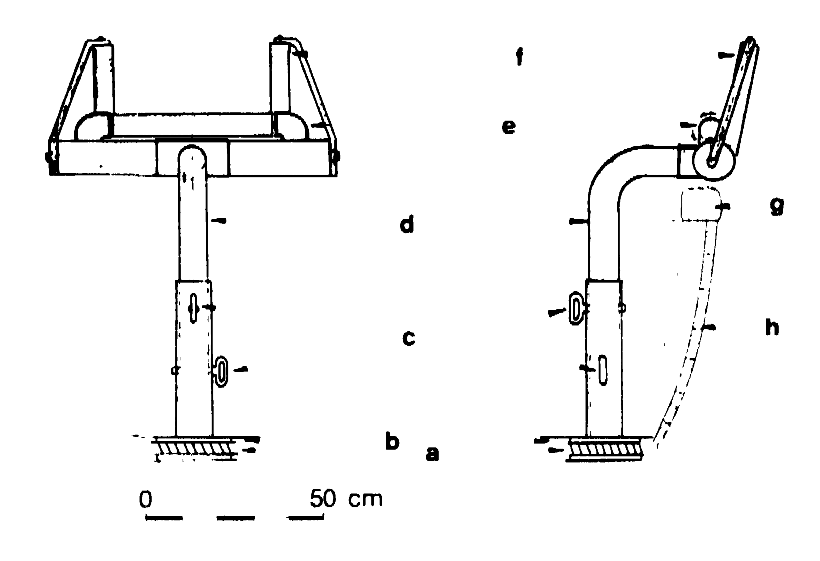


Figura 90 El rodillo guía a la jareta hacia el cabrestante



a Cubierta
b Base de acero (puede consistir en dos planchas una debajo de la cubierta, empernada con la otra superior a traves de la tablazon de cubierta)
c Pasadores para mantener en posicion el tubo interior
d Tubo principal del soporte
e Rodillo horizontal
f Rodillo vertical
g Regala
h Forro de la amurada

Figura 91 Rodillo montado sobre un soporte especial Generalmente esta hecho de tubos d[illegible] [illegible]ede rotar sobre si mismo (las medidas son en centimetros)

EL CARRETEL PARA LA JARETA

Si tiene un cabrestante o molinete (*Figura 94*), o si la jareta se cobra manualmente, tendrá necesidad de un carretel (*Figura 93*). Se trata de un accesorio muy simple que puede hacerse de madera o de acero en casi cualquier taller. Sus partes principales son el bastidor, el carretel, el estrobo de cadena, los cojinetes y las manivelas (*Figura 92*). El carretel de la *Figura 92* es de acero y sus dimensiones son suficientes para la jareta de la red sardinera de 270 metros de longitud que se describe en este manual, siempre que el diámetro del cabo no supere los 16 mm.

Para un cabo más grueso, de 18 a 20 mm, el diámetro del carretel tendrá que ser mayor: 75 cm en lugar de 50 cm.

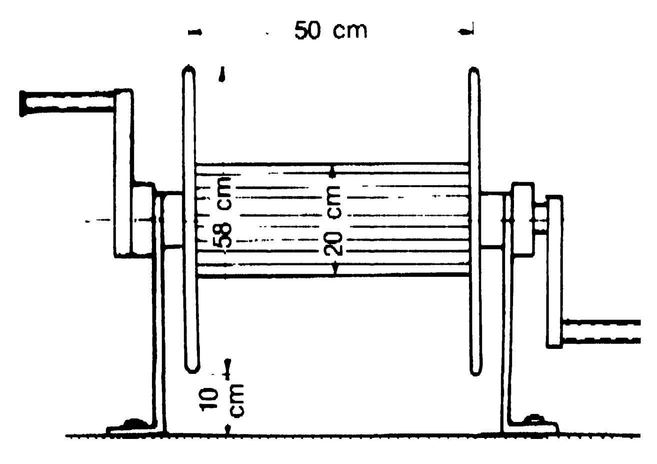
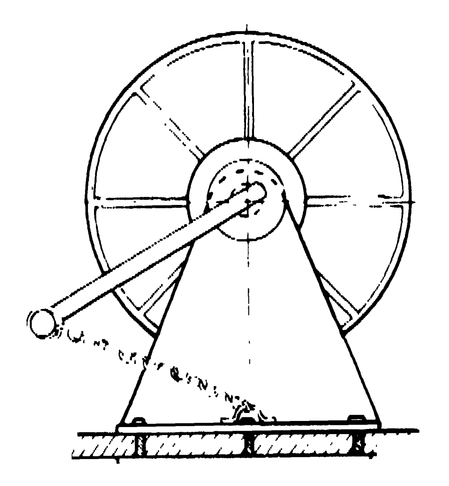


Figura 92 Carretel para la jareta (vista frontal y lateral)

Figura 93 Carretel para la jareta



EL HALADOR DE LA JARETA

Es mucho mejor tener un halador que ayude a cerrar la red, que no efectuar la operación manualmente. Hay dos tipos de haladores que se pueden utilizar:

- uno tiene uno o dos tambores para cobrar y almacenar la jareta, y se llama maquinilla;

- el otro tipo no tiene tambores, sino sólo cabezales de laboreo para halar la jareta, y se llama *cabrestante* o *molinete*. El cabrestante tiene sólo un cabezal en posición *vertical*, mientras que el molinete suele disponer de dos cabezales en posición *horizontal*. Con el cabrestante o molinete hay que enrollar y almacenar la jareta en un carretel; si no se dispone de carretel, se aduja manualmente en cubierta.

Si la maquinilla tiene dos tambores, éstos pueden estar alineados a la misma altura *(Figura 12)*, o uno encima de otro *(Figura 86)*.

Es muy importante que la maquinilla, cabrestante o molinete sean bien sólidos para que puedan cerrar el fondo de la red suficientemente deprisa. Deberían poder cobrar 300 metros de jareta en menos de 10 minutos, y mejor si son más rápidos. Pero esto no quiere decir que haya siempre que hacer la operación del cierre a esta velocidad; a veces, cuando los peces se asustan fácilmente, es mejor comenzar con suma lentitud e ir aumentando el ritmo más adelante.

Una maquinilla pequeña *(Figura 12)*, un molinete o un cabrestante *(Figura 94)* se pueden accionar con un pequeño motor de gasolina o gasolio, o con algún sistema de transmisión con eje, cadena o correa conectado al motor principal (*Figura 94*, derecha). Otra forma de accionar un

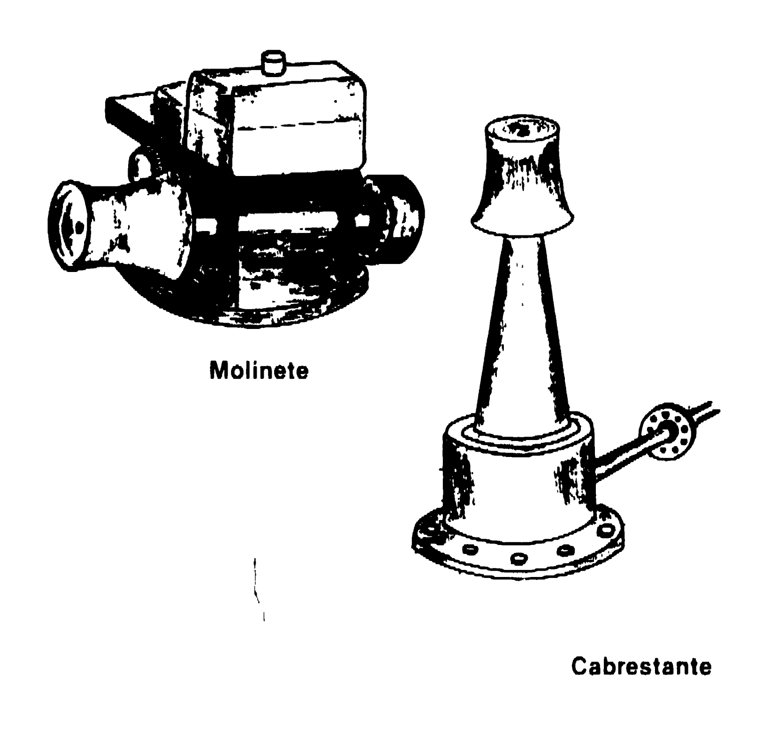


Figura 94 Molinete pequeño accionado por un motor de gasolina, y cabrestante

halador es mediante un sistema hidráulico, que es conveniente si prevé instalar también una polea motriz para cobrar el paño de la red. Sin embargo, no se decida por este sistema si no cuenta con buenos mecánicos que sepan instalar y reparar maquinaria hidráulica.

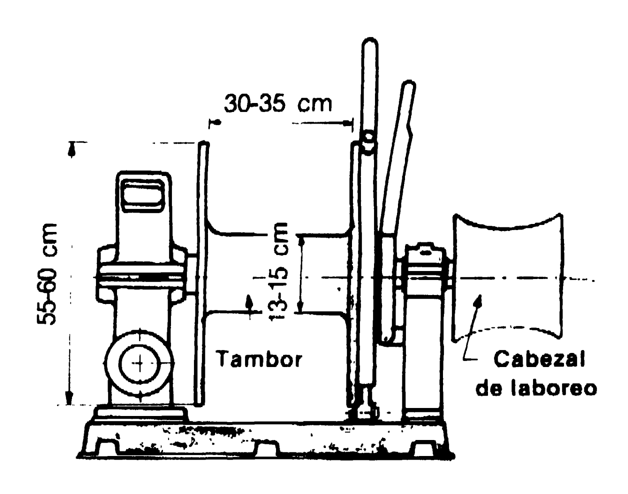


Figura 95 Maquinilla de un tambor y un cabezal de laboreo

Si el halador lo acciona con un motor propio, la potencia de éste deberá ser por lo menos de 5 cv, o preferiblemente de 10 cv.

FUNCIONAMIENTO

La red de cerco de jareta puede calarse a cualquier profundidad. Si el agua es más profunda que la red misma, basta que ésta tenga suficientes flotadores para que la relinga superior se mantenga en la superficie.

Si las aguas son someras, de profundidad menor que la de la red, la relinga inferior y las anillas, e incluso algunas partes del paño, descansarán sobre el fondo y durante el cierre se arrastrarán por él. Si el fondo no es muy liso (tiene piedras, corales, rocas, restos o desperdicios), la relinga o la jareta, o incluso la misma red pueden engan-



Figura 96 Maquinilla de un tambor instalada enfrente mismo de la tapa del motor y en sentido directamente opuesto al pescante, en un cerquero de 11 metros de eslora, con cubierta y sin cabina. El pescante está girado hacia el interior porque la embarcación se halla en puerto. El tambor se utiliza para cobrar y guardar la sección más grande de la jareta. Los dos cabezales de laboreo sirven para halar el cabo de remolque y la sección corta de la jareta y para maniobrar el salabardo *(Figura 127)*



Figura 97. Cerquero con molinete y sin carretel para la jareta, que el pescador va adujando en cubierta. Esta operación requiere mucho cuidado para disponer bien el cabo antes del siguiente calamento, de forma que pueda correr bien sin quedar trabado o enredado.

charse y romperse, con el peligro de perder una buena parte del equipo.

No basta, sin embargo, con que el fondo sea liso. Si está formado por fango blando, la jareta y la relinga inferior pueden hundirse en él; la red entonces quedará atascada o se llenará de una gran cantidad de fango, dañándose o perdiéndose en parte. Por esta razón, para pescar en aguas someras y con un fondo muy blando la relinga inferior ha de ser muy ligera. En esos lugares sería quizá mejor pescar sin plomos en la relinga, dejando que las anillas sirvan de lastre.

Muy a menudo los bancos de peces prefieren las rocas u otros lugares donde no se puede usar la red de cerco de jareta. Muchos pescadores esperan pacientemente a que los peces se desplacen a otro lugar que tenga el fondo liso, calando entonces la red. Otros intentan desplazarlos utilizando lámparas de pesca *(Figura 98)* o echando raba al agua. Estos métodos funcionan sólo con algunos peces.

BUSQUEDA DE PECES

Los bancos de peces se suelen ver desde muy lejos, especialmente si nadan en la superficie. La mejor señal de que hay un banco es la presencia de una gran cantidad de aves que revolotean y se sumergen en el agua en un determinado punto; estas aves se pueden divisar a mucha distancia. Para ver los bancos los pescadores se encaraman en los palos o se suben al techo de la caseta de gobierno. Por eso una buena idea es instalar una silla especial cerca del tope del palo donde los miembros de

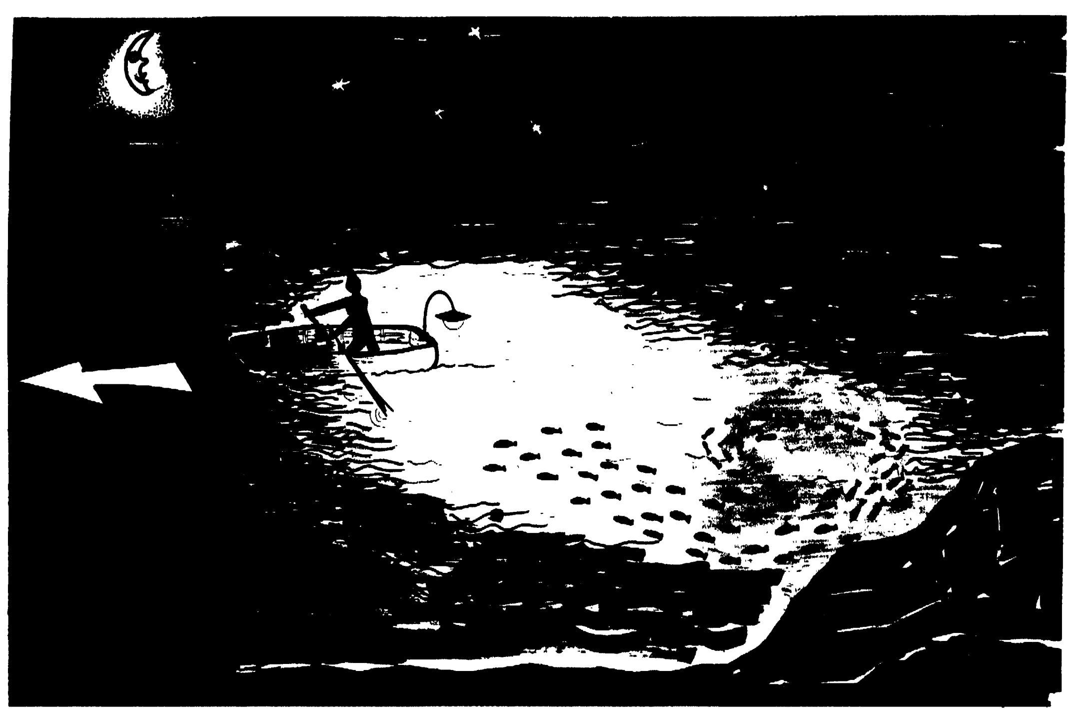


Figura 98 El pescador esta llevando a los peces detras suyo, desde un lugar rocoso a otro con fondo liso donde poder usar la red. Los peces siguen la luz. Una vez que llega a un lugar bueno se detiene y mantiene encendida la lampara hasta calar la red alrededor de la embarcacion, cerrarla y cobrarla

la tripulación con mejor vista puedan sentarse y buscar los bancos de peces *(Figura 99)*. El pescador deberá amarrarse a la silla para evitar caerse. Unos prismáticos servirán para ver desde muy lejos la presencia de aves o peces.

A veces los peces están comiendo. Si hay mucho alimento, es probable que permanezcan durante bastante tiempo en un mismo lugar y puede verlos saltar fuera del agua. En ocasiones observará peces grandes que saltan mientras se alimentan de un banco de peces más pequeños, o un banco que nada rápidamente, con peces que saltan fuera. Esto puede deberse a la fuga del banco ante otros peces más grandes.

A menudo los bancos nadan muy en la superficie, y entonces el agua se ve algo rizada, como cuando hay viento ligero o brisa.

Cuando los bancos nadan a profundidad se observan a veces en la superficie pequeñas manchas de aceite o burbujas. También es posible detectar bancos más grandes desde lo alto del palo, porque el agua aparecerá de color diferente. Busque puntos oscuros o rojos que se mueven y cambian de forma, pero no se confunda con las sombras de las nubes o con características del fondo, como rocas, arrecifes o algas.

Hay lugares en los que los bancos se acercan a la costa y pueden verse desde sitios altos, como colinas, montañas, edificios y torres. Los pescadores están al acecho y cuando los divisan zarpan con sus embarcaciones. Con este sistema se ahorra mucho combustible y tiempo en el mar, porque los pescadores pueden quedarse en tierra hasta que los bancos aparecen.

En muchos lugares del mundo pueden verse los peces en noches oscuras por el resplandor que produ-

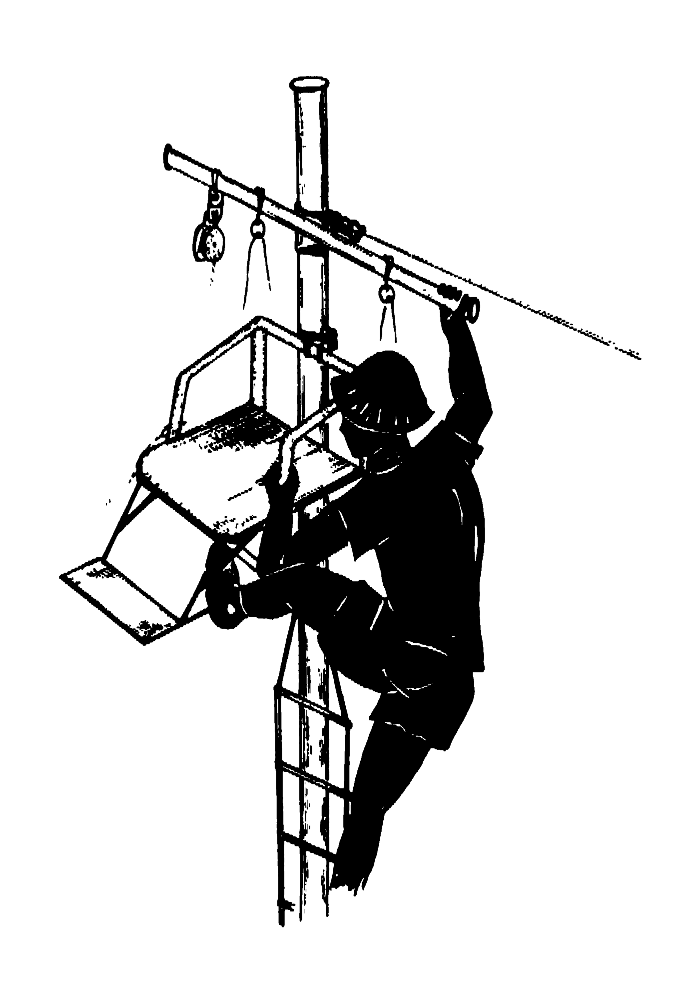


Figura 99 Un pescador sube a la silla para buscar los bancos

cen en el agua: mientras mayor sea el banco, más intenso será el resplandor.

Si los peces no suben a la superficie y nadan a demasiada profundidad como para ser vistos, puede encontrarlos utilizando una ecosonda, un sondímetro o un sonar. Estos instrumentos electrónicos localizan los peces enviando sonidos y registrando el eco que proviene de ellos.

Puede aprender mucho sobre ecosondas y la forma de utilizarlas en el manual de la FAO titulado *Búsqueda de peces con ecosonda*. Los sondímetros y ecosondas dan información sobre los peces que se hallan debajo de la embarcación; el sonar también sobre los que están delante y a los lados. Por eso el sonar es mucho más caro; el tipo más barato cuesta varios miles de dólares. Los sondímetros son los más baratos, pero no ofrecen una «imagen» de los peces: se limitan a señalar su presencia debajo de la embarcación. Hoy día se encuentran ecosondas que cuestan sólo unos pocos cientos de dólares. Algunas de ellas pueden imprimir sobre papel la imagen de los peces y sirven también como sondímetros *(Figura 100)*. Por consiguiente, si no excede de sus posibilidades y si en su zona hay servicio de reparación y suministro de papel de ecosonda, sería muy acertado comprar una: probablemente capturará más peces y también le servirá para no calar la red sobre rocas y otros obstáculos del fondo.

A partir de unos 1 000 dólares EE.UU. o menos, puede adquirir una ecosonda que proyecta la imagen en una pequeña pantalla de televisión y no en papel. Hoy día muchas embarcaciones pequeñas utilizan ecosondas y sonares.

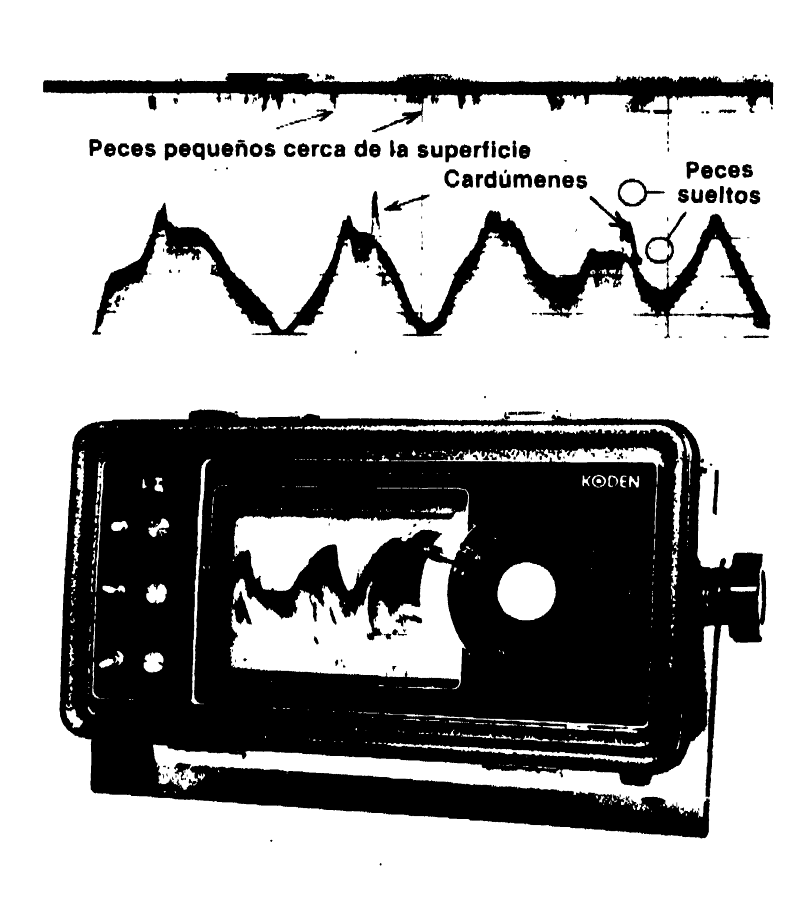


Figura 100 Interpretación de la imagen de ecosonda

ATRACCION DE PECES

A veces los peces no están juntos formando un banco o se hallan en lugares donde no se puede calar la red. En esos casos puede intentar atraerlos, es decir, guiarlos al lugar que usted desee. A continuación se describen los tres modos principales de atracción: uno es utilizando un dispositivo para atraer peces; otro consiste en echar raba al agua; y el tercero es mediante la luz, con lámparas o fuego.

LA PESCA CON DISPOSITIVO PARA ATRAER PECES

Hay muchos tipos de dispositivos: algunos son muy grandes y caros y se calan a mucha profundidad para atraer bancos de atún.

Pero también puede construirse usted mismo dispositivos muy simples y baratos a base de bambú, hojas de banano o palma, un cabo o una piedra *(Figura 101)*.

Un dispositivo de éstos atrae, en primer lugar, a animales diminutos que viven en el mar. Acuden a continuación peces pequeños que devoran a esos animales, hasta que llegan los peces más grandes, que devoran a su vez a los más pequeños. Los peces pueden también acudir a uno de estos dispositivos atraídos por la sombra que proyectan en el agua o simplemente porque es el único objeto flotante a la vista. En ocasiones los peces están tan cerca del dispositivo que para capturarlos deberá calar la red alrededor de éste. Otras veces capturará bancos de peces tan distantes del dispositivo que podrá prescindir de él durante la faena de pesca.

FLOTADORES Y SEÑUELOS

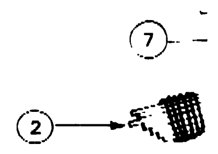
Para hacer un flotador basta cualquier objeto que flote en el agua. Si no tiene caña de bambú puede utilizar bidones de petróleo, contenedores de plástico, trozos de madera o neumáticos de automóviles rellenos de plástico celular.

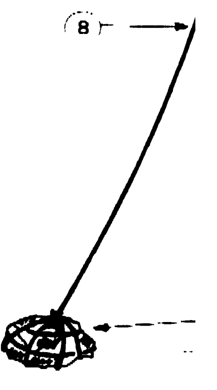
Los señuelos pueden hacerse de hojas de banano o palma, manojos de hierba o caña, paños viejos de red y haces de cabos viejos y destorcidos, que se van disponiendo uno debajo de otro. En los últimos metros del cabo al que ha unido los señuelos ponga un lastre (piedra o pedazo de hierro), para que no suba por efecto de la corriente *(Figura 101)*.

La longitud del cordón con los señuelos (5), es decir, la distancia entre el flotador (4) y el lastre (6), puede ir desde los 5 hasta los 30 metros, según la profundidad del agua. Debe calar el dispositivo donde pueda pescar con la red y sepa que hay peces. El dispositivo ha de permanecer en el agua durante bastante tiempo, por lo general una semana como mínimo, antes de que comience a surtir efecto. Por esta razón los cerqueros pueden tener que trabajar con varios dispositivos.

COMO PESCAR CON UN DISPOSITIVO PARA ATRAER PECES

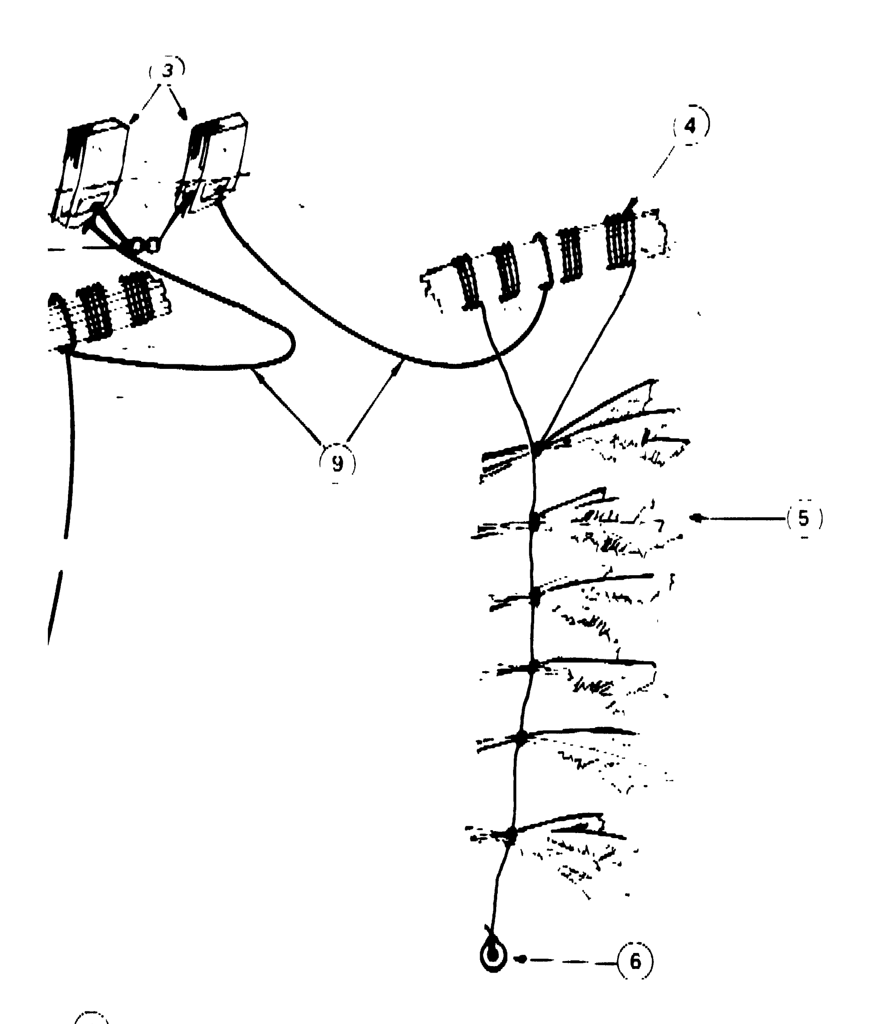
Hay tres formas de calar y cerrar una red de cerco de jareta alrededor de un dispositivo para atraer peces. La primera funciona bien siempre y cuando el flotador y los señuelos no supongan un obstáculo y el ancla no sea demasiado pesada. Cuando calcule que los peces se hallan





1 Ancla de piedra
2. Flotador de bambú para el ancla
3. Flotadores pequeños
4 Flotador de bambu
5. Señuelos (hojas de banano o palma, manojos de hierba, paño de red viejo)
6 Lastre
7 Grillete o nudo de conexion
8. Cabo del ancla
9 Cabo del flotador

Figura 101. Dispositivo simple de dos flotadores para atraer peces.


3
4
9
5
6
1

muy cerca del dispositivo, cale la red alrededor de él. Cobre a continuación el dispositivo con todos sus componentes: señuelos, cabo del ancla y ancla. Si consigue efectuar el cierre inmediatamente después tiene grandes probabilidades de capturar la mayoría de los peces que han quedado rodeados por la red.

El segundo método es el siguiente: en vez de izar el dispositivo, colóquelo debajo de la relinga inferior momentos antes de terminar el cierre. También en este caso deberá tener cuidado de que los flotadores y señuelos no se enganchen en el paño, porque ello le crearía muchas dificultades.

El tercer sistema consiste en utilizar un dispositivo con dos flotadores *(Figura 101)*. Como se explicará más adelante, el empleo de dos flotadores unidos por un cabo facilita la pesca. Se hace una conexión en el cabo, con nudo o con un grillete (*Figura 101*, número 7), que puede deshacerse durante la pesca, al objeto de separar los flotadores. Señalice el nudo con uno o dos flotadores pequeños (por ejemplo, latas o botellas de plástico), que mantendrán el nudo o grillete en la superficie, facilitando el poder tomarlo después (*Figura 101*, número 3).

Antes de calar la red debe tomar el cabo que une los flotadores y desconectarlos (*Figura 101*, número 9), de forma que el flotador con los señuelos pueda alejarse del flotador anclado. Los peces seguirán normalmente al flotador con los señuelos, por lo que transcurrido algún tiempo podrá calar la red alrededor. Mientras se efectúa el cierre la embarcación se acerca al flotador; ice éste a bordo junto con los señuelos y termine la operación del cierre. Una vez finalizada la faena, cuando la red y la captura se hallan a bordo, regrese al dispositivo, ate de nuevo el cabo del flotador y vuelva a largar al agua la cuerda con los señuelos y el flotador.

Los momentos mejores para pescar alrededor de un dispositivo son al amanecer y algo antes, y poco antes y después de la puesta del sol.

ECHAR RABA AL AGUA

En ocasiones hay abundancia de peces, pero éstos no llegan a formar bancos compactos para calar la red. Otras veces los bancos se desplazan demasiado rápidamente como para que un cerquero pequeño pueda largar la red alrededor de ellos. En estos casos puede resultar útil echar carnada al agua.

Para ello sirve cualquier tipo de cebo. Uno muy bueno para la sardina y la anchoveta es la raba, consistente en hueva de pescado fresca o salada. Una buena forma de prepararla es haciendo una mezcla con maní hasta que adquiera la consistencia de una pasta. También sirve la carne del pescado de fondo, que puede mezclarse con algunos alimentos vegetales, como taro, calabaza, coco y aguacate. También puede emplearse el pan. A veces sucede que la carne de pescado atrae a peces grandes y tiburones, que ahuyentan a los peces que se quiere capturar. En esos casos es preferible usar sólo cebo vegetal.

La forma mejor de echar carnada consiste en remolcar un esquife pequeño con un hombre a bordo, acercándolo al lugar donde se encuentran los peces que se quiere capturar. Este empieza entonces a echar cebo al agua y cuando los peces comienzan a acercarse y a formar un banco, le hace una señal al cerquero para que cale la red, sin dejar de echar carnada *(Figura 102)*.

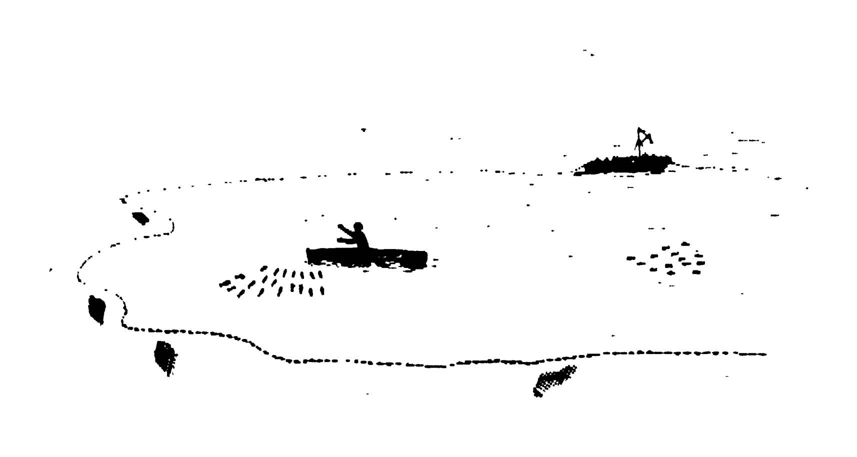


Figura 102 Hombre echando carnada al agua

PESCA CON LUZ

Algunos peces son atraídos por la luz. Cuando no hay luna, o su resplandor es muy tenue y la noche es oscura, los pescadores pueden utilizar lámparas o fuego para atraer peces *(Figuras 98, 103* y *104)*. Los peces atraídos por la luz se capturan a menudo con redes de cerco de jareta. Se trata generalmente de peces de la familia de la sardina, la sardinela y el arenque, anchovetas, caballas y jureles jóvenes.

Al pescar con esta red utilice la luz sólo si los peces no forman banco, a pesar de haber muchos en los alrededo-

res. A veces durante el día los bancos están muy inquietos y son difíciles de capturar, mientras que por la noche pueden ser atraídos con la luz y su captura es más fácil. Los peces que acuden a la luz y forman un banco debajo o cerca de las lámparas pueden pescarse con la red de cerco de jareta. Las lámparas se suelen transportar en una pequeña barca auxiliar.

Hay que esperar bastante tiempo, a veces hasta tres y cuatro horas, para que los peces se acerquen a una embar-

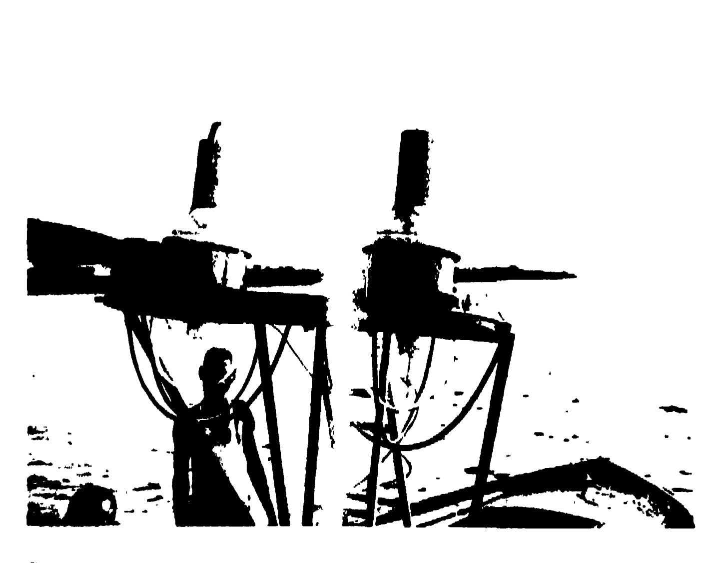


Figura 103 Lámparas de pesca como éstas pueden funcionar con queroseno o con gas de cocina

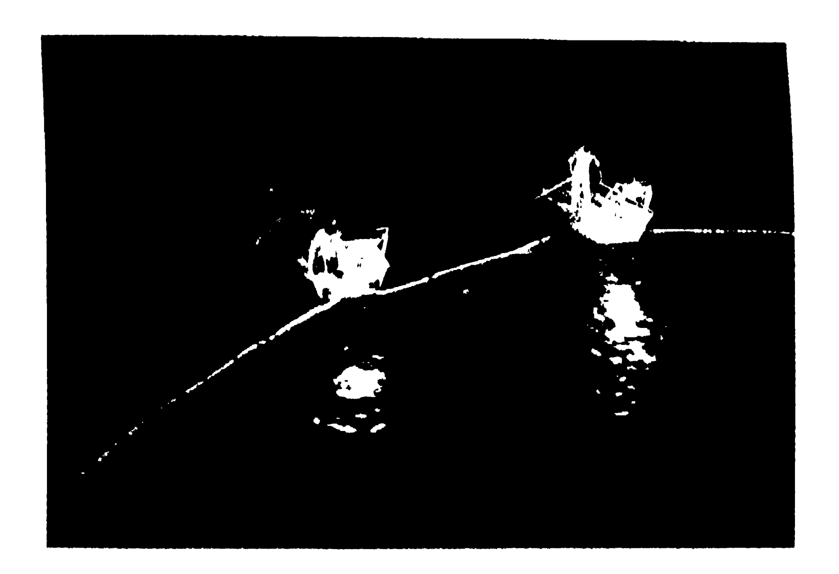


Figura 104 Dos embarcaciones con lampara que han conseguido atraer juntas un banco grande de peces Una vez terminado el cierre salen de la red por encima de la relinga de flotación

cación con lámpara. Cuando ya se ha juntado alrededor de la luz un número suficiente de peces, el pescador de la barca hace una señal al cerquero para que largue la red. La embarcación con la lámpara sigue atrayendo peces mientras la red se cala a su alrededor, se cierra y se cobra. Después sale del cerco de la red por encima de la relinga superior y puede ayudar a sacar a los peces del copo.

Un cerquero que pesque con la luz puede llevar dos, tres o incluso cuatro embarcaciones con lámparas, y pasar de una embarcación a otra calando la red alrededor de cada una. A veces, dos o tres embarcaciones pueden dejarse arrastrar por la corriente o remar lentamente hasta que se encuentran y forman así un banco grande de peces *(Figura 104).*

En otro manual de la FAO[1] puede encontrar más información sobre la pesca con la luz y sobre las diferentes lámparas y formas de utilizarlas *(Figura 103).*

CALADO DE LA RED

En las *Figuras 32, 105, 107, 108* y *111* se muestra la forma de calar la red. Debe procurar siempre terminar el calamento con toda la red en el agua y el banco de peces rodeado por el paño. Lo mejor sería terminar por el extremo del copo, de forma que pueda cobrar ese cabo y el del extremo de la jareta lo más deprisa posible. Naturalmente, siempre puede filar el cabo de remolque si no ha llegado al copo cuando se ha calado toda la red *(Figuras 72, 73* y *74).* Del mismo modo, deberá procurar siempre terminar el calamento de forma que el viento aleje al cerquero de la red, o la corriente aleje a la red del cerquero *(Figuras 105* y *107).*

Puede marcar la relinga superior con flotadores de color en la mitad y el tercer cuarto de su longitud. Así podrá

[1] *Fishing with light,* por M. Ben-Jami. Fishing News Book Ltd., Surrey, Reino Unido, 1976

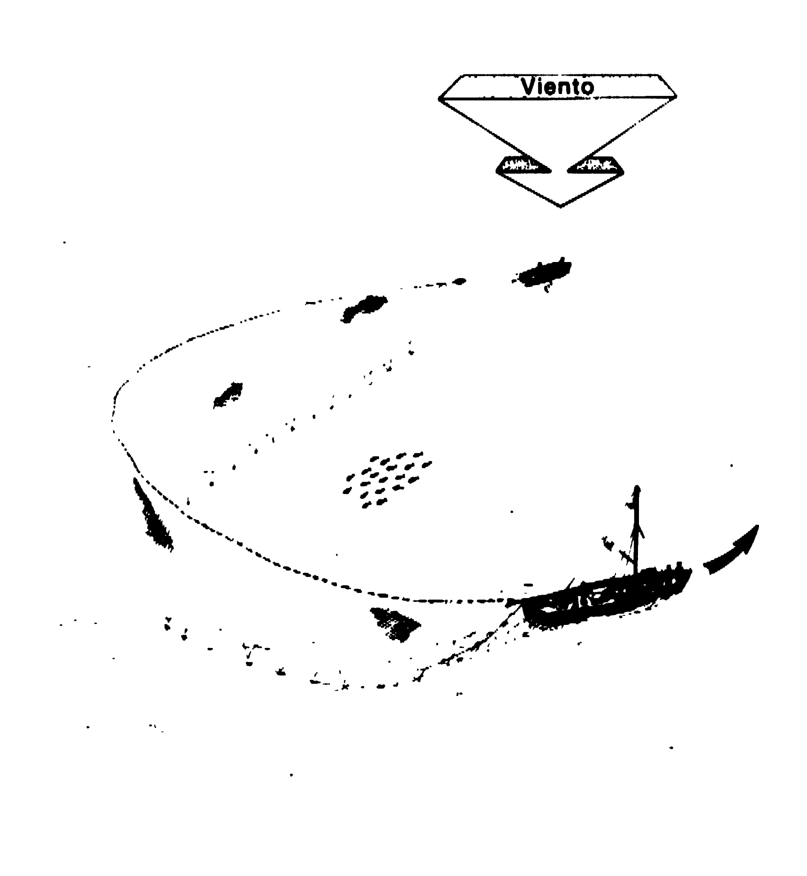


Figura 105. Calamento de la red con la ayuda de un esquife

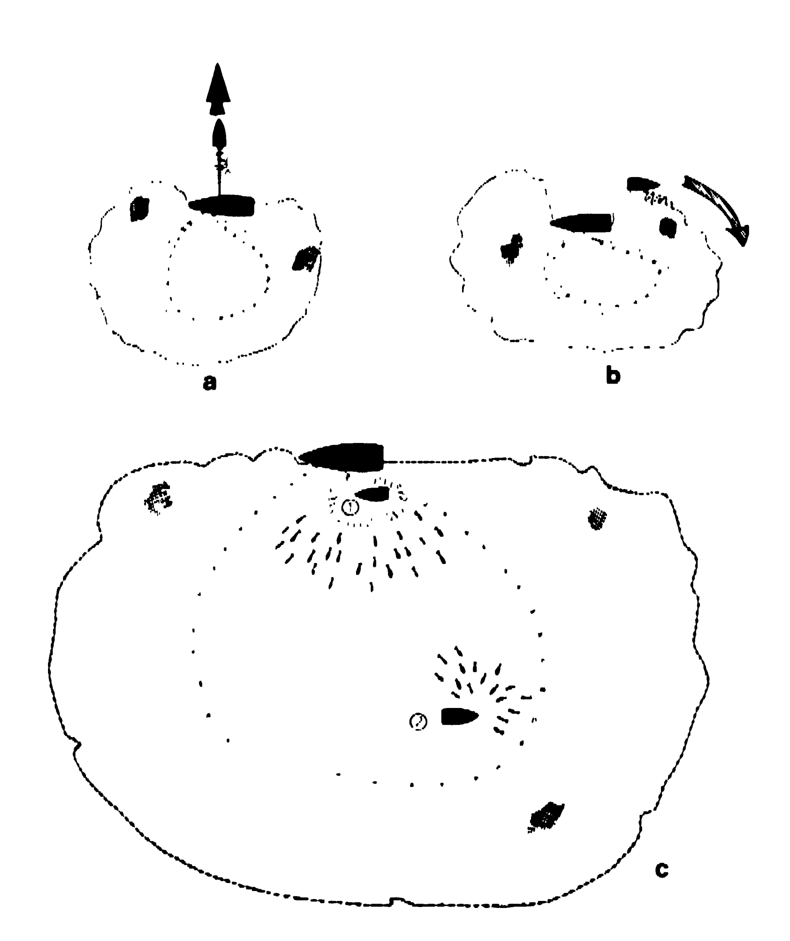


Figura 106 a) El esquife puede ayudar a remolcar a la embarcación y alejarla de la red en la faena del cierre; b) alejar la relinga superior de la popa de la embarcación; y c-1) mantener a los peces dentro de la red, ahuyentándolos para que se alejen del hueco entre las alas o c-2) echándoles raba.

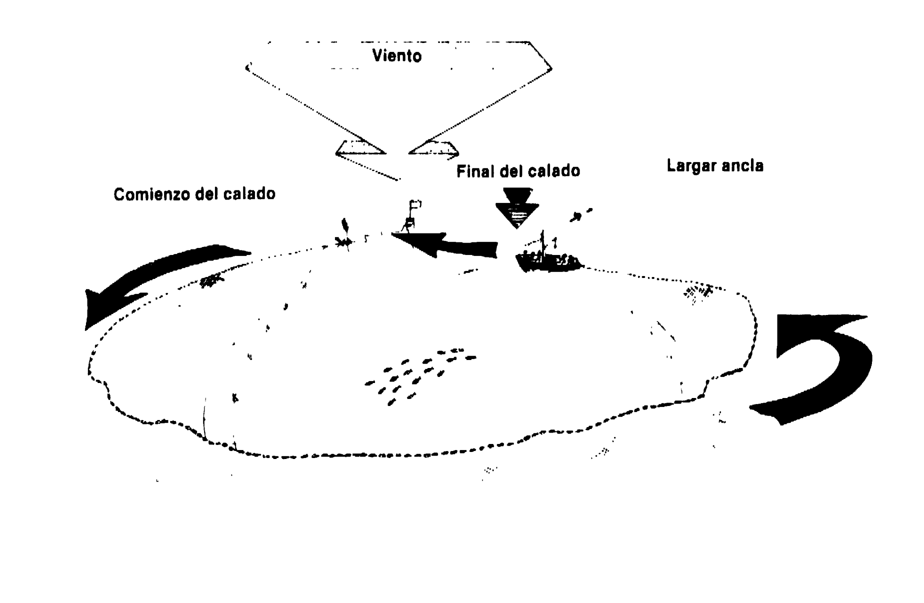


Figura 107 Calado de la red con la ayuda de dos boyas. El cerquero termina el calado penetrando entre ellas Primero toma el cabo de la boya, luego la boya pequeña y los dos cabos la pernada del copo y la jareta y por último la boya más grande, que puede también dejarse al costado hasta que termine el halado El método de las dos boyas es muy comodo cuando se utiliza un ancla Es también bueno sin el ancla, aunque en ese caso la mayoría de los pescadores utilizan sólo una boya.

describir un círculo completo y volver al copo cuando está calando la última parte de la red. Uno de los pescadores puede avisar gritando «¡Mitad!» y «¡Tres cuartos!» cuando los flotadores de color salen fuera de borda. (También pueden pintarse algunas anillas con la misma finalidad.)

Asegúrese de que en la cubierta de popa y la regala no haya ningún tipo de obstáculo, de forma que la red pueda correr sin dificultad, y de que la tripulación se mantenga lejos del paño mientras se está largando. Es muy peligroso caer al mar arrastrado por la red: ha habido pescadores que han perdido la vida así. Esté siempre preparado para hacer frente a cualquier emergencia, deteniendo el motor, si es necesario.

Hay cuatro formas de calar las redes de cerco de jareta. La primera es utilizando un esquife u otra embarcación pequeña auxiliar. La segunda es sirviéndose sólo de una boya. La tercera es utilizando una boya y un *cabo de remolque*. Y la cuarta es con un ancla y una boya.

CALAMENTO CON ESQUIFE

Una forma muy buena y rápida de pesca es utilizando un esquife con la red de cerco de jareta. En la *Figura 105* aparece un cerquero calando la red, mientras un esquife remolca la pernada del copo y la jareta.

Cuando el cerquero ha terminado el calamento y vuelve al esquife, los hombres del esquife pasan a bordo del cerquero la pernada del copo y el extremo de la jareta, y se puede empezar a cerrar antes.

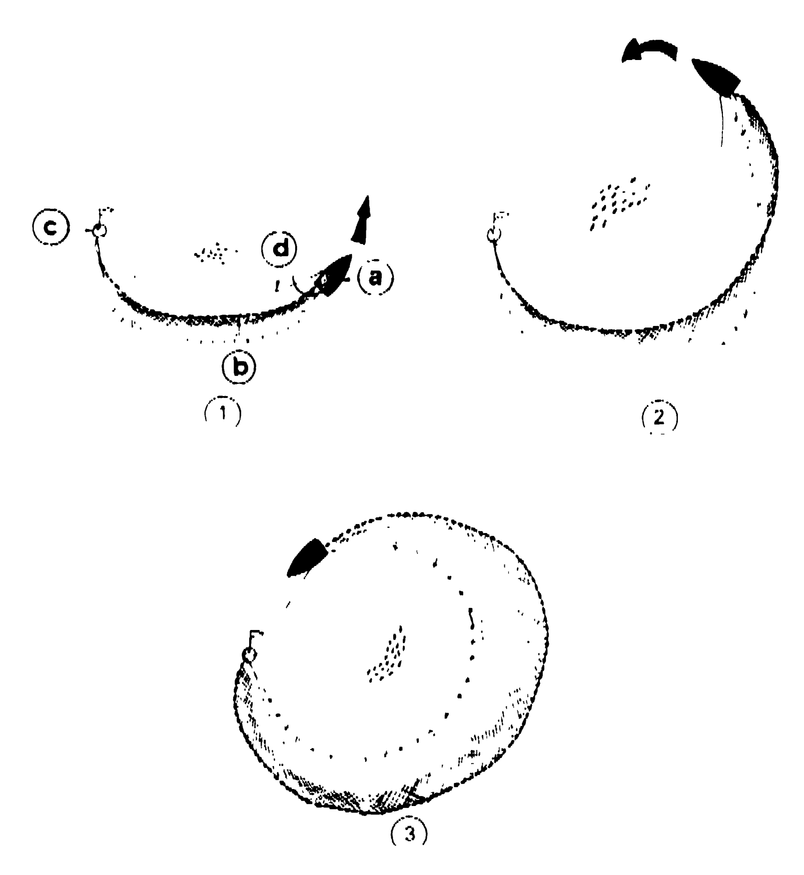
Si tiene esquife con motor puede utilizarlo para sacar al cerquero de la red durante el cierre *(Figura 106a)*. Pero puede hacer lo mismo con una chalana o canoa grande sin motor y varios hombres que remen. El esquife puede también remolcar la relinga superior para alejarla de la popa del cerquero, de forma que la hélice y el timón queden libres *(Figura 106b)*. Si fuera necesario, el esquife puede desplazarse dentro de la red para echar raba a los peces (*Figura 106c*, número 2) e impedir que escapen durante el cierre, o para ahuyentarlos y alejarlos así del hueco entre los extremos de la red (*Figura 106c*, número 1).

El esquife puede además transportar la captura, o parte de ella, y sus hombres pueden ayudar a sacar los peces *(Figuras 11, 126 y 127)*. Sin embargo, la pesca con un esquife cuesta más dinero. En primer lugar, tiene que comprarlo y mantenerlo en buenas condiciones. Si es con motor ha de comprar el combustible, y además tendrá que pagar a la tripulación adicional que necesitará.

Tendrá también que remolcar el esquife o llevarlo a bordo todo el tiempo que esté buscando peces, y será mayor su responsabilidad con dos embarcaciones en el mar que con una sola.

CALAMENTO SIN ESQUIFE

Utilización de una boya. Si no utiliza un esquife habrá de tener una boya en el extremo del copo: la pernada del copo y la jareta quedarán así conectadas a la boya *(Figuras 107 y 109)*.



1 Empiece largando la red y el vira-vira juntos

2 Cuando haya largado por lo menos la mitad de la red, empiece a cobrar el vira vira.

3. Terminado el calamento, el vira-vira le servira para recuperar la boya e izarla a bordo.

Figura 108 Maniobra de la red con vira-vira

Al comenzar a largar la red, la boya es lo primero que sale por la borda, seguida del copo y del resto del paño. El calamento termina al retornar a la boya.

Si utiliza sólo una boya en el copo, deberá gobernar la embarcación con cuidado para acercar la proa a la boya; los hombres podrán entonces recogerla con un bichero o arpeo y subirla a bordo. Es mejor, pues, utilizar dos boyas, una pequeña y otra grande, unidas entre sí por un cabo de material que flote en el agua (polietileno o polipropileno), llamado *cabo de la boya*.

Una la pernada del copo y la jareta a la boya pequeña. La más grande irá a la deriva de la corriente con respecto a la pequeña, lo que le indicará la dirección de la corriente. En la mayoría de los casos podrá gobernar la embarcación con la proa entre las dos boyas, de forma que se acerque de proa al cabo de la boya. Entonces deberá detener la embarcación, recoger el cabo de la boya e izar a bordo la boya pequeña con la pernada del copo y la jareta. A continuación coloque la boya más grande en el costado donde no se faena, y déjela allí bien sujeta hasta que termine toda la operación, después de lo cual la izará a bordo y la dejará preparada para el siguiente calamento.

Utilización de una boya con vira-vira. Es un sistema muy bueno para poder izar a bordo con mucha rapidez la pernada del copo y la jareta y comenzar el cierre. Necesita otro cabo, llamado vira-vira, hecho de material flotante (polietileno o polipropileno). Deberá medir unos dos tercios de la longitud de la relinga superior, y tener un diámetro delgado (de 2 a 4 mm). Trínquelo por un chicote a la boya y adújelo bien en la cubierta, de forma que corra sin dificultad. Déjelo entonces que vaya

1 Boya grande bidon de 80 a 200 litros.
2 Cabo de la boya de polietileno o polipropileno, de 4 a 8 metros de longitud y de 15 a 20 mm de diametro
3 Boya pequeña contenedor o lata de 20 a 40 litros (un par de latas grandes unidas pueden servir para la pesca en aguas profundas)
4 Gaza grande en el cabo de la boya la pernada del copo y la jareta estan trincados o unidos con grillete a la gaza.
5 Extremo del copo
6. Jareta
7 Orinque, de polietileno o polipropileno, de 150 a 200 metros de longitud y de 15 a 20 mm de diametro

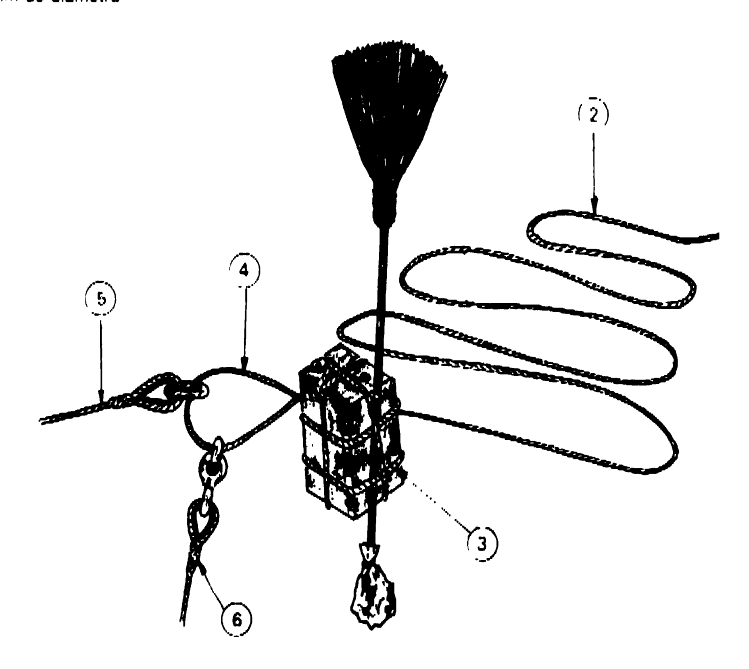
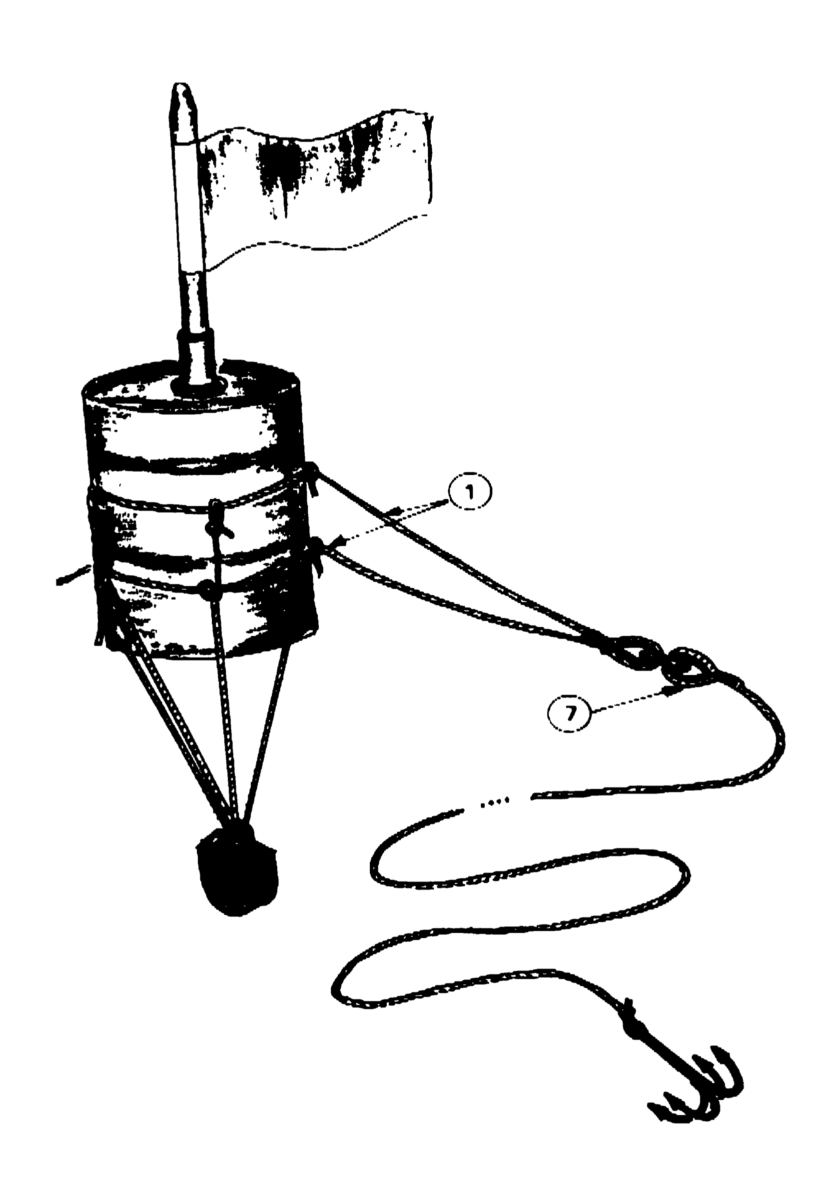


Figura 109 Disposición de la boya de ancla


1
7

saliendo junto con la red a medida que la va largando (*Figura 108*, número 1). Después de haber largado la mitad de la red, deje de filar el vira-vira y empiece a cobrarlo (*Figura 108*, número 2). Puede utilizar para ello un halador, si lo tiene.

Al final del calamento, el vira-vira le servirá para recuperar la boya e izarla a bordo, incluso si el tiempo es malo o la corriente es fuerte (*Figura 108*, número 3).

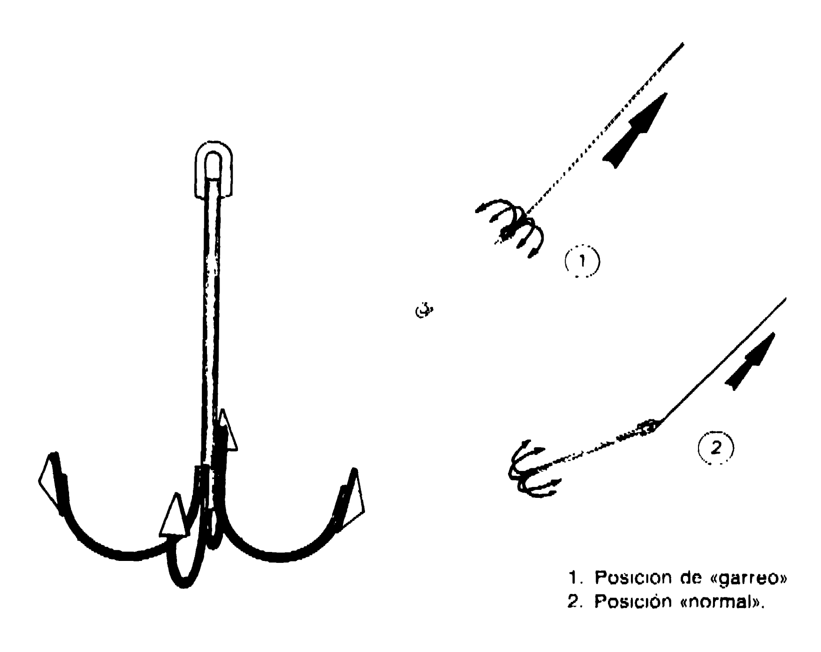


Figura 110. Arpeo

Utilización de un ancla. La función principal del ancla es ayudarle a mantener a la embarcación fuera de la red. Pero puede también servir para otros fines.

Hay dos formas de utilizar un ancla: una es en posición de «garreo» y otra en posición «normal». En el primer caso, el ancla se liga al cabo de forma invertida (*Figura 110*, número 1), de modo que las uñas no puedan enterrarse en el fondo. La posición normal es la que se muestra en la *Figura 110*, número 2. Para una embarcación de 9 a 11 metros de eslora, un ancla de 25 a 30 kilogramos es suficiente; resulta barata y fácil de hacer en cualquier taller que pueda cortar y soldar hierro *(Figura 110)*.

Cuando se utiliza un ancla hay que tener presente qué es lo primero que se larga al agua y lo último que se iza a bordo. El cabo del ancla deberá medir como mínimo tres o cuatro veces la profundidad del agua, y nunca menos de 100 a 150 metros. Con ello se pretende que quede bien lejos de la red. Siempre ha de quedar a bordo cabo suficiente para poder largarlo si es necesario.

En la *Figura 111* se muestra la forma de hacer un calamento utilizando un ancla y dos boyas. Una vez terminado el calamento hay que entrar con la embarcación de proa entre las boyas, izar la pequeña a bordo y comenzar la operación del cierre. Mientras tanto se fija la boya del ancla en el costado de estribor (la banda donde no se faena).

En la *Figura 112* se observa cómo el ancla puede contribuir, junto con el viento, a evitar que el cerquero se adentre demasiado en la red durante las faenas del cierre y del halado, especialmente si la corriente empuja la red contra la embarcación. En ese caso, puede recoger el cabo del ancla, si es necesario con el halador, y sacar a la embarcación de la red, pero izando el ancla antes de que la embarcación sea arrastrada sobre ella.

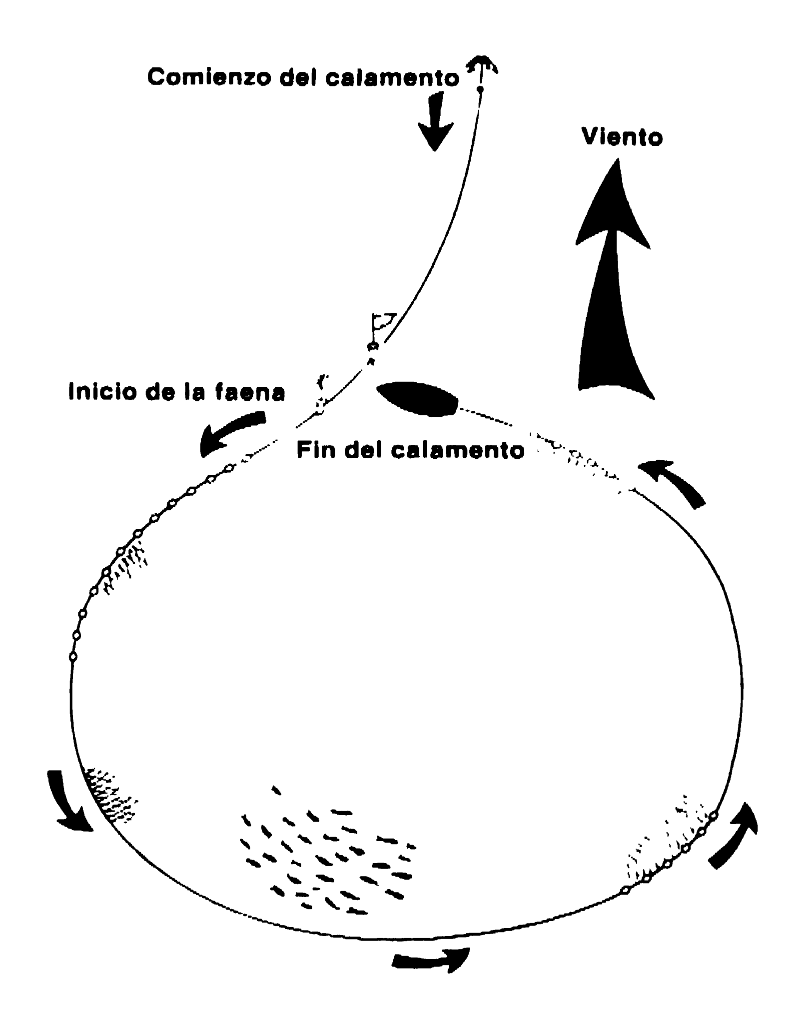


Figura 111 Calamento de la red utilizando un ancla y boyas

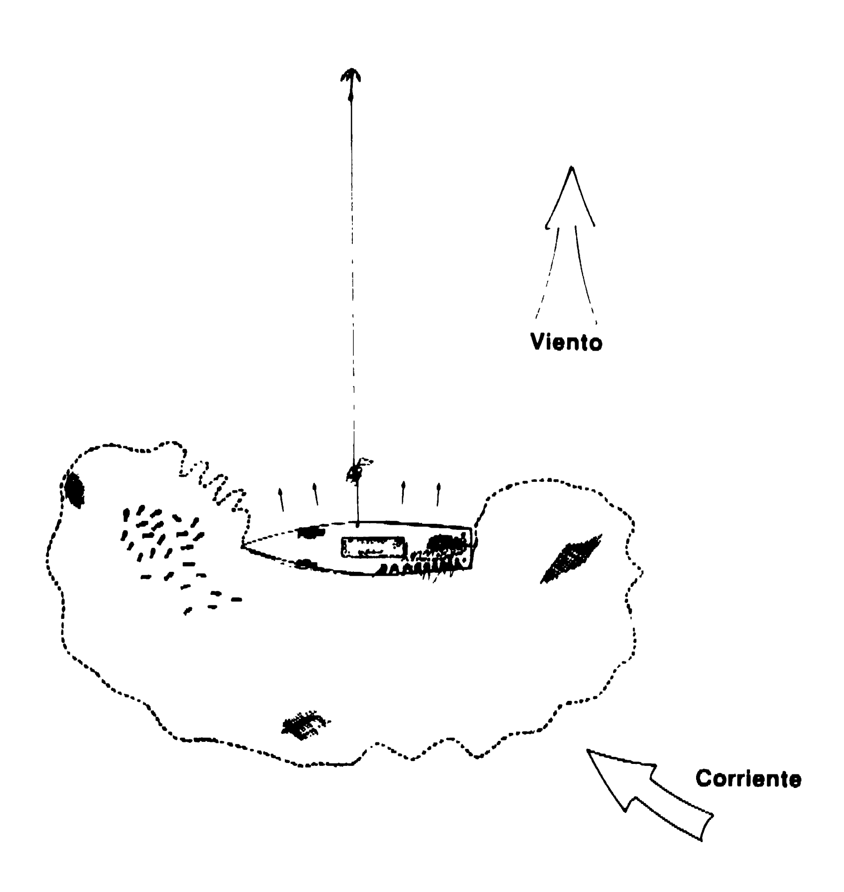


Figura 112. El ancla hace la labor del esquife

Cuando la corriente es muy fuerte y está alejando a la red de la embarcación, conviene utilizar el ancla en la posición de garreo; de esta forma, la embarcación será arrastrada por la red, pero lentamente, y la red no se estirará demasiado. De lo contrario, como se muestra en la *Figura 113*, los peces pueden quedar enmallados o enredados en el paño.

Sin embargo, si el calamento se está haciendo muy cerca de rocas, de la costa o de cualquier lugar peligroso, es mejor utilizar el ancla en su posición normal. Así se logrará que la red y el cerquero no sean arrastrados por el viento y la corriente hacia la zona peligrosa.

CIERRE

IZADO DE LA JARETA A BORDO

El calamento de la red termina cuando la embarcación retorna a la boya o al esquife. Para empezar el cierre hay que izar a bordo la pernada del copo y la jareta.

Si está utilizando una boya, o boya con ancla *(Figura 109)*, debe izar la boya a bordo (3), desenganchar la jareta (6), pasarla por la pasteca del pescante *(Figura 39)* y llevarla a la maquinilla.

EL VIRADOR

A veces toda esta operación hay que hacerla con mal tiempo o con un viento que aleja la embarcación del esquife o de la boya. En este caso, el hecho de izar a bordo la

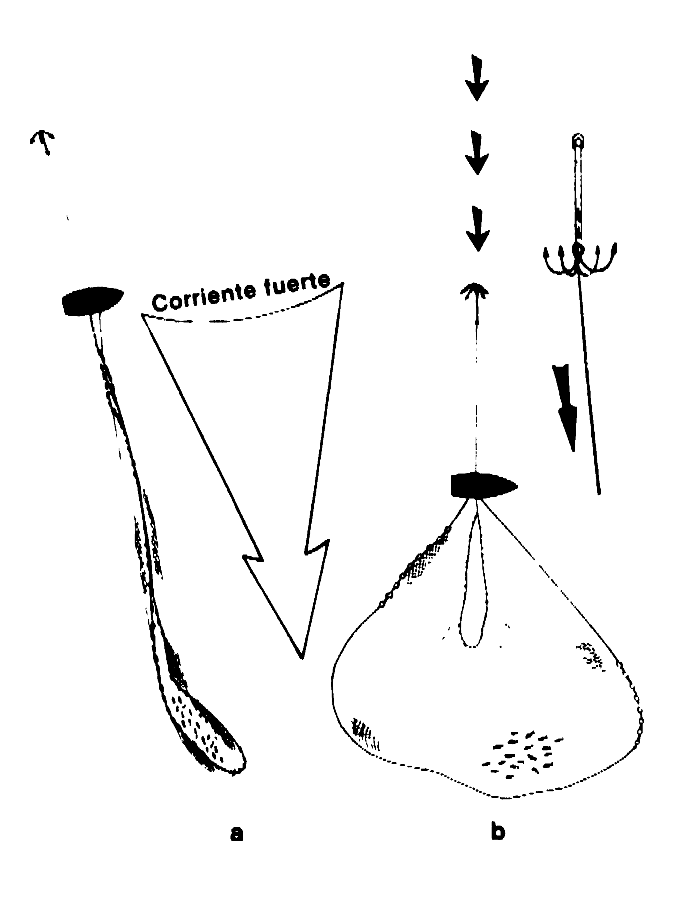


Figura 113. a) Red estirada por la fuerza de la corriente, el ancla (en posición normal) está bien sujeta, el cabo del ancla, sin holgura, ha quedado tenso, b) la red se mantiene abierta con el ancla en posicion de garreo.

jareta, pasarla por la pasteca y guiarla al halador se convierte en una labor ardua, que precisa el trabajo de varios hombres. Todo resulta mucho más fácil si se utiliza un virador. Este consiste en un cabo de 10 a 15 metros de longitud con un eslabón de patente o gancho en G en el extremo. Un extremo del cabo se enrolla en el halador (maquinilla, molinete o cabrestante), listo para el halado, mientras que el otro extremo se pasa por la polea, listo para engancharlo a la jareta *(Figura 114)*.

También puede utilizar el virador aunque no tenga esquife. Prepárelo manteniendo un extremo del virador en la proa de la embarcación. A continuación, apenas izada la boya a bordo, conéctelo con la jareta, suelte la jareta de la boya y empiece a cobrar. El eslabón de patente o el gancho en G deberá ser pequeño y la roldana de la polea ancha; de esta forma el gancho o eslabón podrá pasar por ella sin peligro de enganche.

COMIENZA EL CIERRE

Si dispone de una maquinilla o molinete de dos cabezales, comience el cierre cobrando los dos extremos de la jareta por las dos poleas del pescante. En el momento de empezar el cierre su posición es como la que aparece en la *Figura 4*. La red todavía no se ha cerrado bajo el banco de peces y existe una amplia abertura entre los extremos del copo y el ala, de forma que una parte de los peces rodeados, o incluso todos, podrían escapar. De ahí que haya que cerrar la red cuanto antes. Todo esto es correcto si está pescando en aguas someras y está seguro de que la relinga de plomos está

en el fondo, por lo que tiene que cerrar rápidamente el hueco entre los dos extremos. Sin embargo, si está pescando en aguas profundas, la relinga inferior todavía no se ha hundido del todo cuando comienza el cierre. Cuanto mayor sea la profundidad a que descienda la relinga inferior, tanto mayor será la muralla de red que impedirá que los peces encuentren una salida. Por eso a veces es mejor comenzar a cerrar lentamente, acelerando el ritmo cuando ya se han cobrado entre 50 y 80 metros. Transcurrido algún tiempo, su situación será la que se muestra en la *Figura 5*.

Puede intentar al mismo tiempo asustar a los peces, para que se alejen de la abertura entre las alas, haciendo mucho ruido, lanzando piedras al agua y moviendo debajo del agua objetos como el «espantapeces» de la *Figura 115*.

MAS DETALLES SOBRE LA JARETA

Si la maquinilla es de dos tambores *(Figuras 12, 76, 77 y 79)*, las dos secciones de la jareta pueden ser de cable de acero y de igual o casi igual longitud. Así la operación del cierre será más rápida y los peces tendrán menos posibilidades de escapar.

Si la maquinilla tiene un solo tambor *(Figuras 78, 82, 95 y 96)*, la sección más larga de la jareta puede ser de cable y halarse en el tambor. La sección más corta debe ser de fibra sintética o vegetal, de forma que pueda cobrarla con la ayuda de un cabezal de laboreo. Una vez que haya terminado la enrollará en el tambor de la maquinilla, lista ya para el siguiente calamento sin peligro de que se enrede *(Figura 96)*.

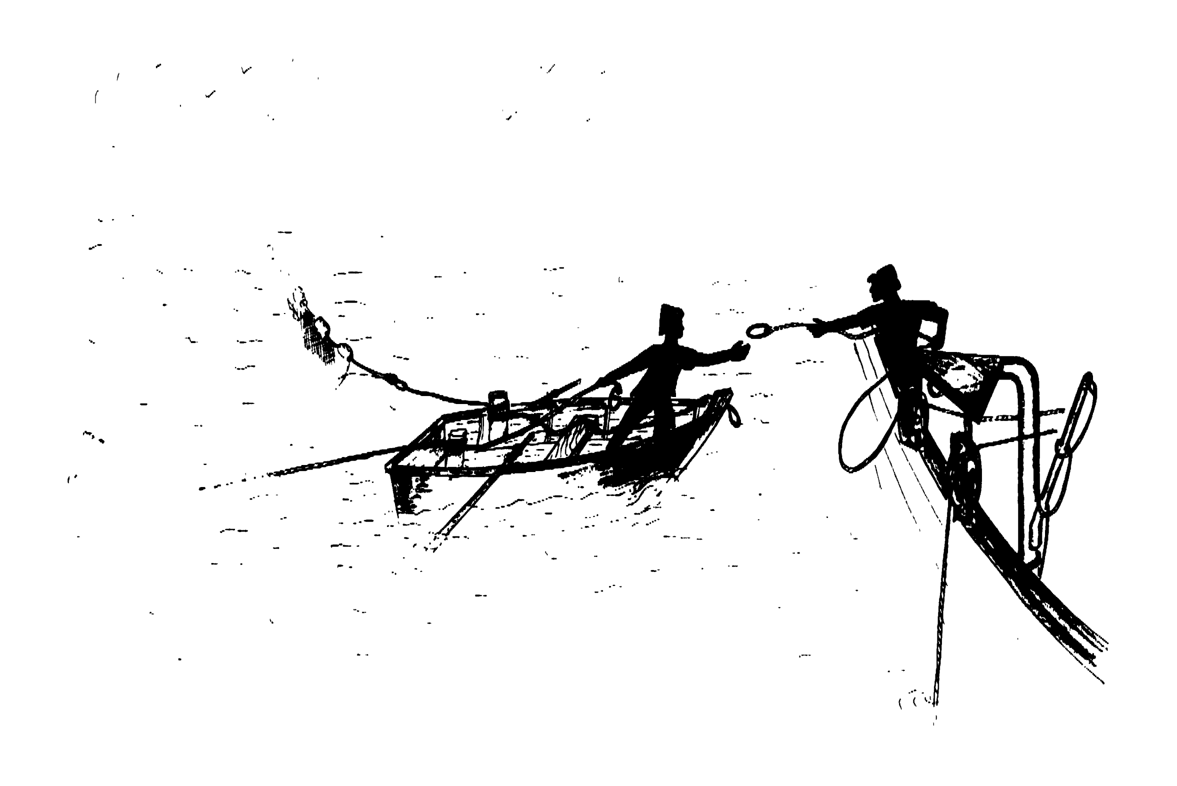


Figura 114. El hombre del esquife va a conectar el virador al extremo de la jareta con un gancho en G Despues soltara la jareta. dejando que el resto lo haga el halador Por último saldrá con el esquife por encima de la pernada del copo Cuando el tiempo es malo puede también enganchar al virador la pernada del copo

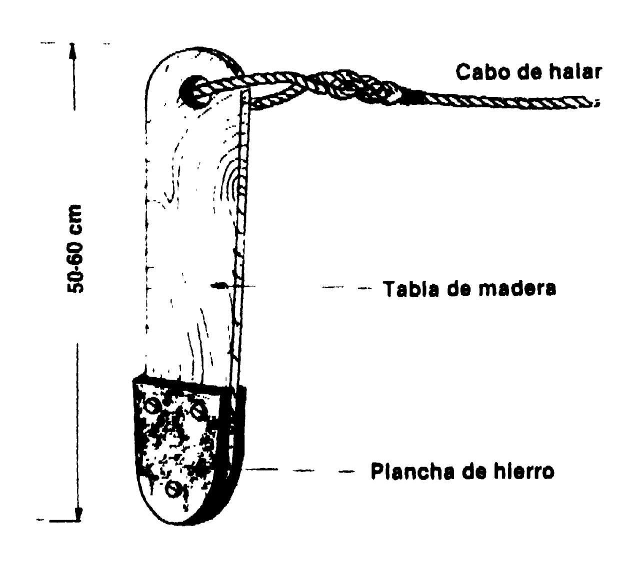


Figura 115 «Espantapeces» Pintelo de blanco, rojo brillante o amarillo.

Si el halador es un molinete o cabrestante *(Figuras 80, 81, 83, 85, 94* y *97),* no puede utilizar cable de acero. Ha de cobrar la jareta con el molinete o cabrestante y, al mismo tiempo, enrollarla en el carretel *(Figura 92).* El molinete, sin embargo, puede ser de dos cabezales de laboreo *(Figuras 81* y *85)* o de uno sólo *(Figura 94).*

Si hay dos cabezales de laboreo, la sección más larga de la jareta se enrolla en el carretel y la más corta se aduja sobre cubierta. Si el cabezal es uno sólo, la jareta puede hacerse de una única pieza, que queda en el carretel. En este caso, sin embargo, es mucho mejor que la jareta sea de cabo trenzado (*Figura 18*, arriba), para evitar que se tuerza. Si el cabo es colchado y la jareta tiende a formar cocas y a torcerse *(Figura 60),* divídala en dos o tres secciones y conéctelas con grilletes giratorios *(Figura 116).*

Como se indicó antes, puede adujar toda la jareta sobre cubierta, como hacen los pescadores de la *Figura 97*, pero es mucho mejor y más seguro construir un carretel y enrollar el cabo en él.

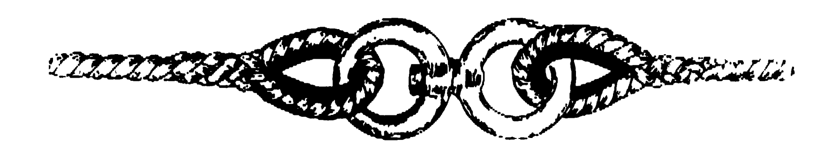


Figura 116 Al acoplar un grillete giratorio en la jareta, cerciórese de que sea liso y suficientemente pequeño para que no se enganche en las anillas o las poleas.

MAS DETALLES SOBRE EL CIERRE

A continuación se describen otras formas de efectuar el cierre.

La primera forma es la más simple, y es como debe proceder si tiene sólo un cabrestante (*Figura 94*, derecha), un molinete de un cabezal (*Figura 94*, izquierda) o una maquinilla de un tambor: *halar solamente de un extremo de la jareta.*

El aspecto más ventajoso de este método es que puede terminar el cierre y comenzar el siguiente calamento sin tener que sacar la jareta de las anillas y poleas antes de empezar el halado de la red.

El inconveniente es la mayor lentitud de toda la operación, ya que no puede cerrar los dos extremos al mismo tiempo.

A continuación se indica cómo hay que proceder.

Observe en primer lugar el pescante *(Figuras 117* y *118)*. Tiene dos poleas; una de ellas está hacia proa, y se llama *polea fija*. A través de ella pasará el extremo del copo de la jareta, el que toma del esquife *(Figura 114)* o de la boya *(Figura 109)*, que es el *extremo fijo* de la jareta. En cuanto lo haya pasado por la polea, fíjelo a una boza *(Figura 117)* o líguelo a algún punto firme a bordo.

La otra polea está hacia popa, y se llama *polea de labor*, porque es la que trabajará durante el cierre. A través de ella puede guiarse la jareta durante el calamento, especialmente si está hecha de cable; también se cobrará por esta misma polea.

La maniobra del cierre finaliza cuando la jareta se iza y las anillas llegan al pescante *(Figura 118)*. Los hombres que halan la relinga de plomos la dispon-

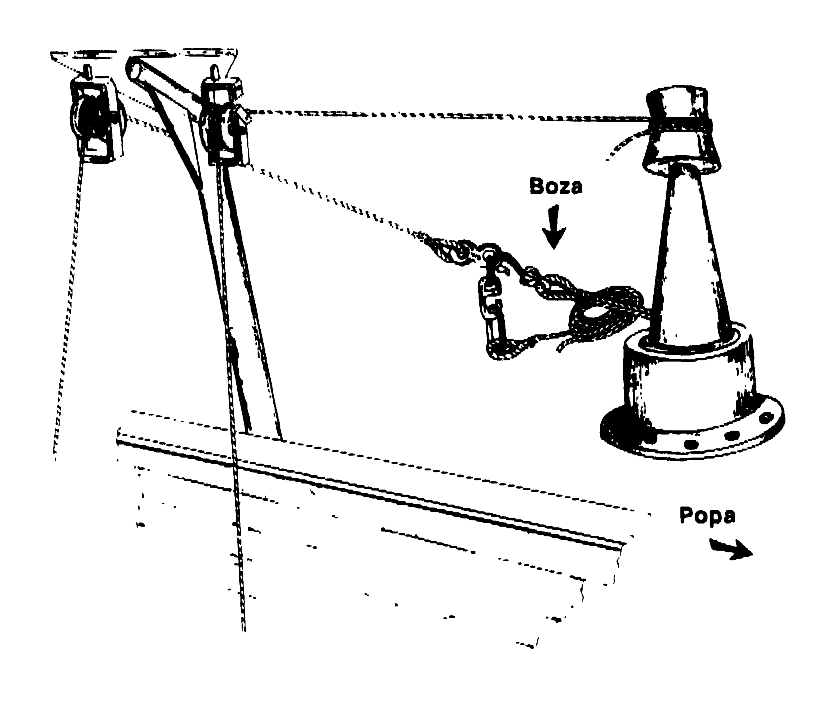


Figura 117 La *boza* puede consistir en un gancho, grillete, guardacabo o trozo de cabo. Puede hacer también una boza simple trincando la jareta con un chicote a algún punto firme a bordo.

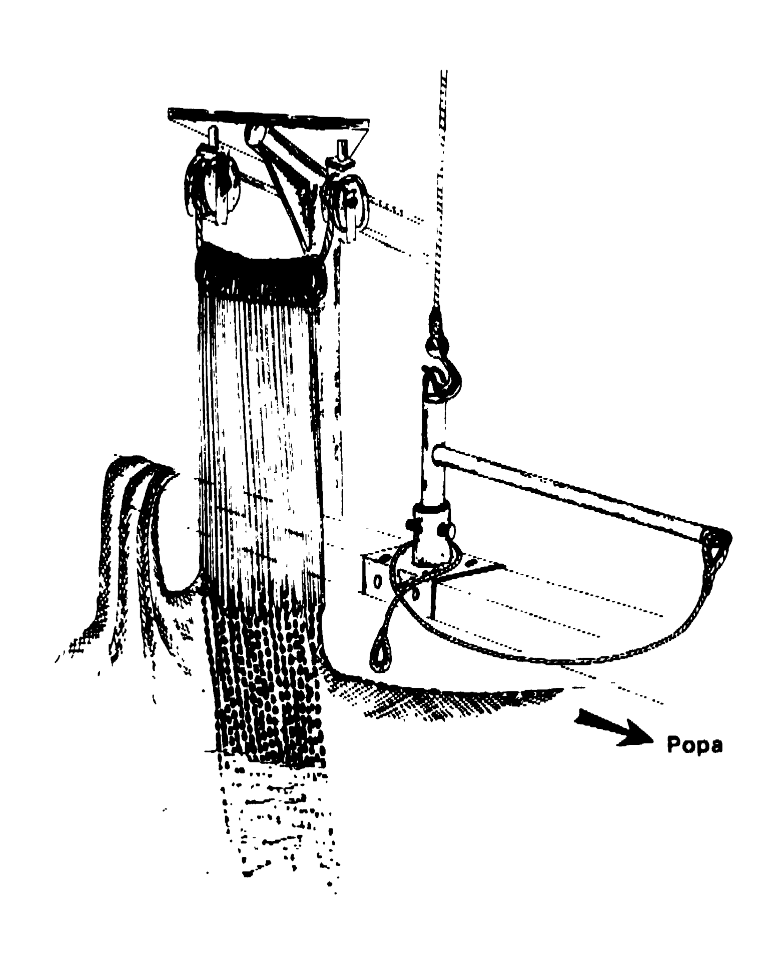


Figura 118. Anillas en el pescante El instrumento de la derecha es un *separador*, del que podra prescindir si usa el método sencillo de cerrar con un solo extremo de la jareta

drán al lado del pescante, con las anillas colgando.

Una vez que ha terminado el halado ya queda todo listo para el siguiente calamento. Suelte de la boza y de la polea el extremo fijo de la jareta y llévelo junto con las anillas a popa. Ligue a continuación la jareta a la boya o al esquife. Al mismo tiempo, dis-

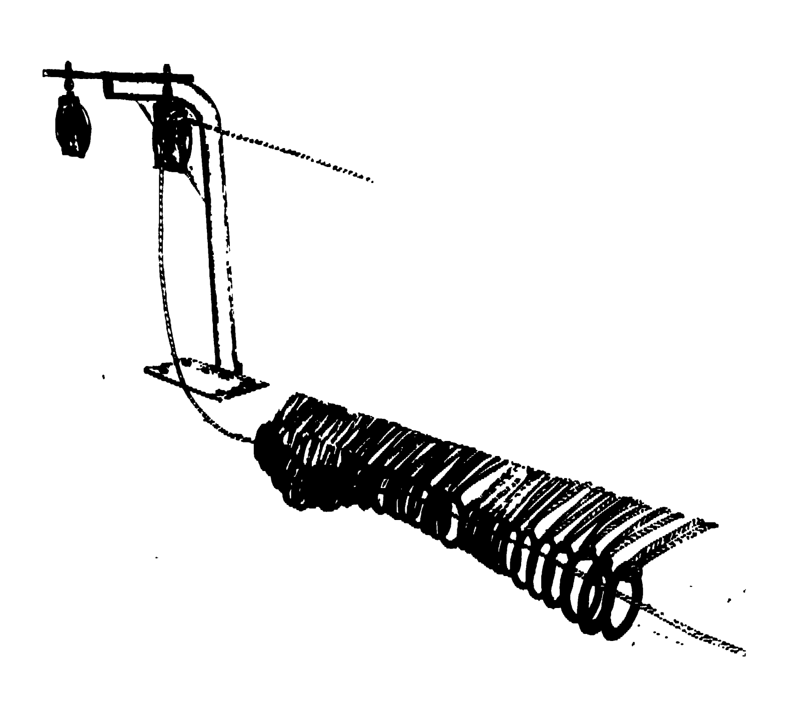


Figura 119 Anillas dispuestas para el siguiente calamento

ponga las anillas sobre la regala, de forma que puedan ir corriendo libremente durante el siguiente calamento *(Figura 119)*.

La segunda forma de cerrar es la que debe aplicar si tiene una maquinilla con un tambor y un cabezal de laboreo *(Figura 95)* o con dos tambores *(Figura 12)*, o un molinete con dos cabezales *(Figura 81)*, y *si quiere halar la jareta por ambos extremos al mismo tiempo*. Para ello debe poder desconectar las dos secciones de la jareta *(Figura 72)*.

Cuando el empalme entre las dos secciones llega al pescante, déjelo pasar lentamente por la polea y detenga el halador. Proceda con cuidado para que el eslabón de empalme, grillete o grillete giratorio no se enganche en la polea, pues ésta podría arrancarse, el pescante doblarse o la jareta romperse.

Afirme a continuación el extremo de la sección más corta de la jareta mediante una boza *(Figura 117)*. La boza no será necesaria si tiene una maquinilla de dos tambores, en cuyo caso lo que habrá que hacer es frenar el tambor con la sección más corta de la jareta, después de soltar el embrague, y continuar cerrando con el otro tambor.

Siga cerrando hasta que toda la jareta se haya halado y las anillas se encuentren en el pescante *(Figura 118)*: ahí se da por terminado el cierre.

Para preparar la jareta para el siguiente calamento debe rebobinar en un tambor de la maquinilla, o en el carretel de la jareta, la parte que se izó por la polea de proa. Para hacerlo ha de sacar las anillas del pescante y la jareta de las anillas. Esta operación debe hacerla también si iza el paño de red con una *polea motriz*.

SEPARACION DE LAS ANILLAS

Esta operación consiste en sacar las anillas de la jareta. Para ello se juntan o sujetan, se suelta la jareta y se saca de las anillas *(Figura 121)*.

La forma más simple de hacerlo consiste en trincar con una boza las rabizas de las anillas al pescante, palo o halador, o fijar la jareta con un aparejo, después de liberarla y de izar las anillas, rabizas y relinga inferior con la polea y el halador. Arríe entonces todo sobre la cubierta y la regala. Esta operación resulta más fácil si el pescante es de gozne y se puede girar hacia el interior de la embarcación *(Figura 88)*.

Pero es mejor y más seguro separar las anillas utilizando un *separador*. Este instrumento consiste en una barra de hierro o trozo de tubo de acero en el que puede disponer las anillas *(Figura 120)*, que se fija en el pescante o cerca de él *(Figura 118)*, o se suspende de la pluma. En la *Figura 123* puede apreciar otro tipo de separador.

El que aparece en la *Figura 119* se compone de dos trozos de tubo de acero. Se asienta sobre un soporte especial, consistente en un trozo corto de tubo más ancho, soldado a una plancha de acero que se emperna en la regala. El separador se afirma en el soporte con un pasador de seguridad. En los otros dos extremos hay argollas soldadas a los tubos. En la argolla del tubo horizontal, que debe tener de 1 a 1,2 metros de longitud, se ayusta con una gaza un cabo de 1,5 metros. En la *Figura 120* puede observar que el cierre ha terminado y todas las anillas se han juntado en el pescante.

Se observa también en la *Figura 120* que el separador, liberado de su soporte, pende de una pluma. Puede apreciar cómo el cabo más corto pasa por las anillas y es izado

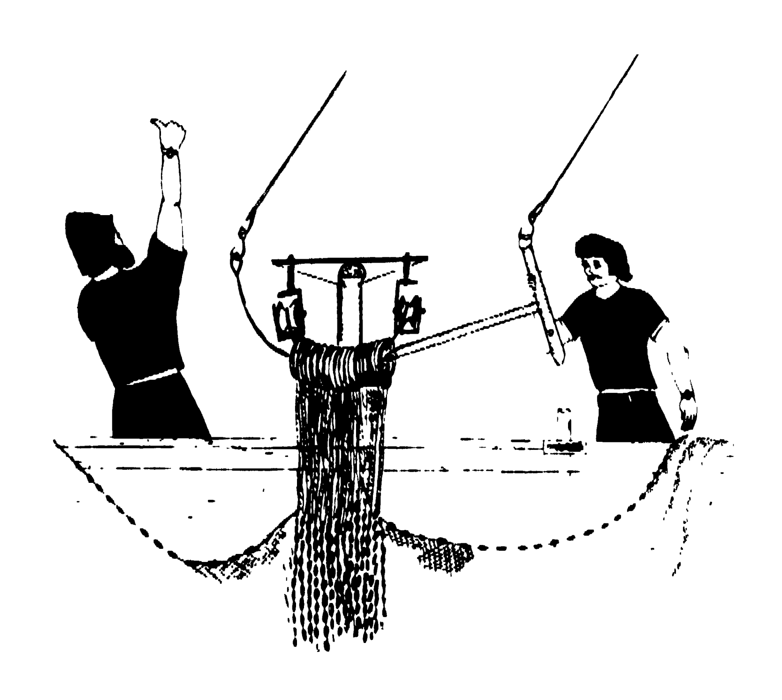


Figura 120 El separador cuelga de una pluma

por un segundo aparejo de la pluma. De esta forma, todas las anillas quedan ensartadas en el separador *(Figura 121)*.

La *Figura 122* muestra cómo el separador se arría lentamente y se vuelve a colocar en su soporte. Ahora puede liberarse el gancho del aparejo y afirmarse el separador con el pasador de seguridad.

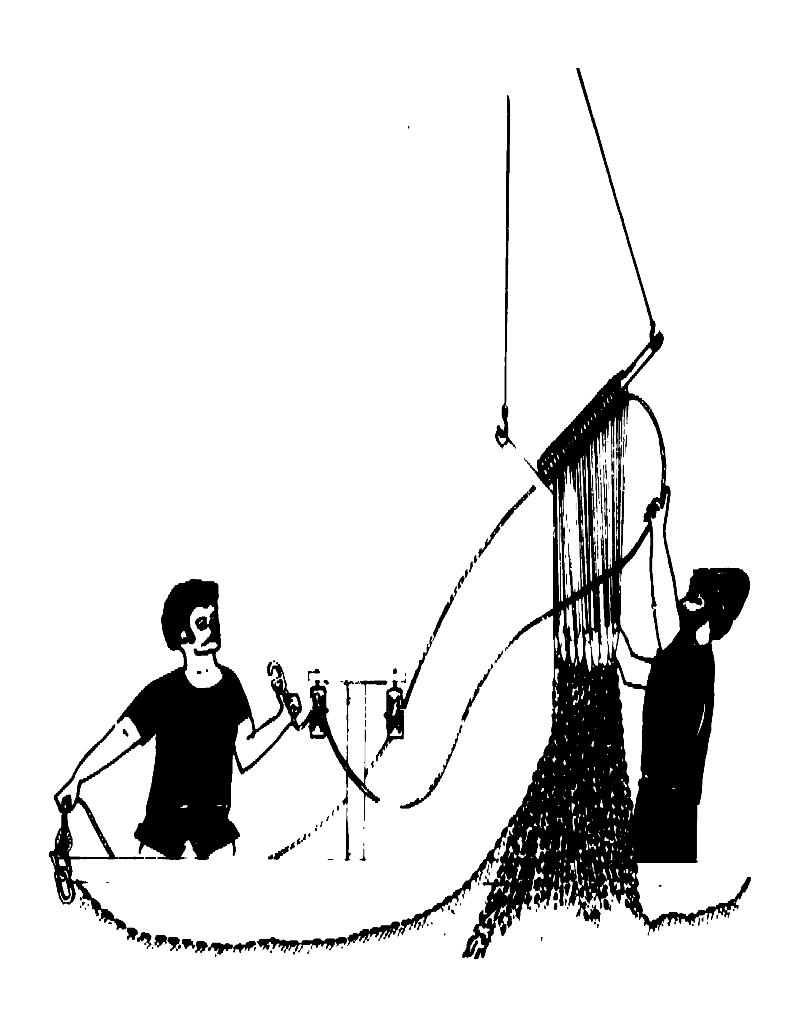


Figura 121 La jareta se suelta y se libera del halador, para poder sacarla de las anillas

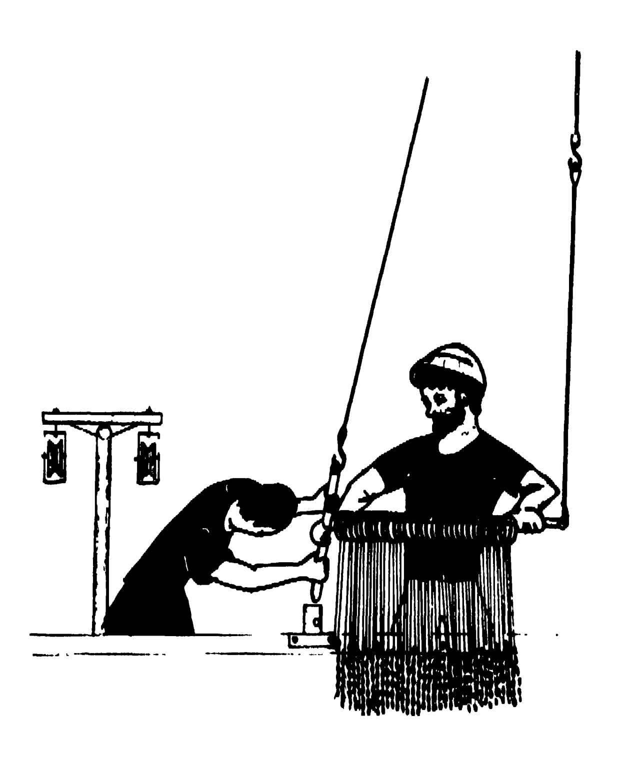


Figura 122. El separador se coloca de nuevo en su soporte

El empleo de este separador puede resultar difícil cuando hay gran oleaje. Por eso quizá sea mejor utilizar otros fijos, como el que se muestra en la *Figura 123*.

Durante el halado, el hombre que iza la relinga inferior la va disponiendo sobre cubierta al lado del separador, sin

sacar de él las anillas. Antes del siguiente calamento se pasa el lado del copo de la jareta por las anillas y se liga a la boya o al esquife.

Durante el calamento, la jareta correrá por las anillas: irán saliendo una tras otra del separador, arrastradas por la relinga de plomos.

Algunos pescadores utilizan separadores en forma de tenedor. Estos no se introducen en las anillas, sino que se colocan inmediatamente debajo de ellas, con las rabizas entre los dos dientes del tenedor. Este tipo de separadores no puede utilizarse para calar una red de cerco de jareta.

Otra clase de separador es el formado por una barra acoplada en la parte superior del pescante, o cerca de él. Puede ser fijo o engoznado *(Figura 123)*. En todos los casos hay un cabo corto en el extremo, que se pasa por las anillas. Se alza el extremo del cabo, aflojando al mismo tiempo la jareta, y las anillas se van introduciendo solas en el separador.

Un separador fijo orientado verticalmente hacia la polea motriz puede usarse sólo para el halado. Para el calamento hace falta otra barra horizontal para las anillas; de lo contrario habrá que disponerlas como se muestra en la *Figura 119*.

HALADO

El halado del paño de la red puede comenzar apenas se haya izado a bordo el extremo del ala de la jareta. Si el viento y la corriente llegan a juntar la embarcación y la red, y la relinga superior está floja, puede comenzar a halar la relinga y algo del paño incluso antes de haber terminado el cierre.

1 Barra para las anillas
2 Palanca
3 Tope para las anillas.
4. Cabo.
5. Pasador de seguridad
6 Gozne.
7 Soporte
8 Aro para el pasador de seguridad
9 Orificio para el pasador
10 Base

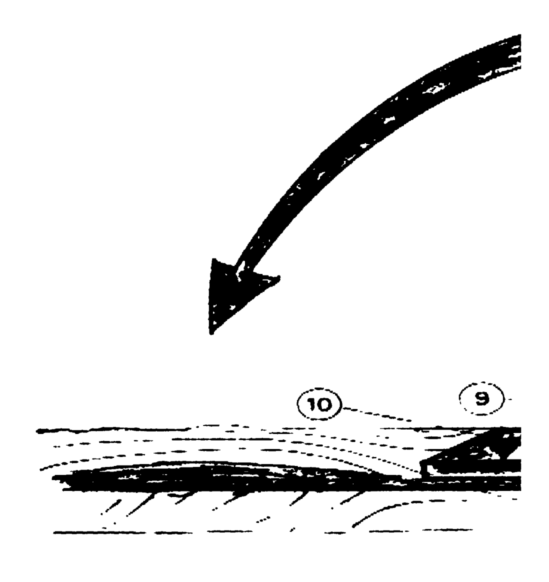
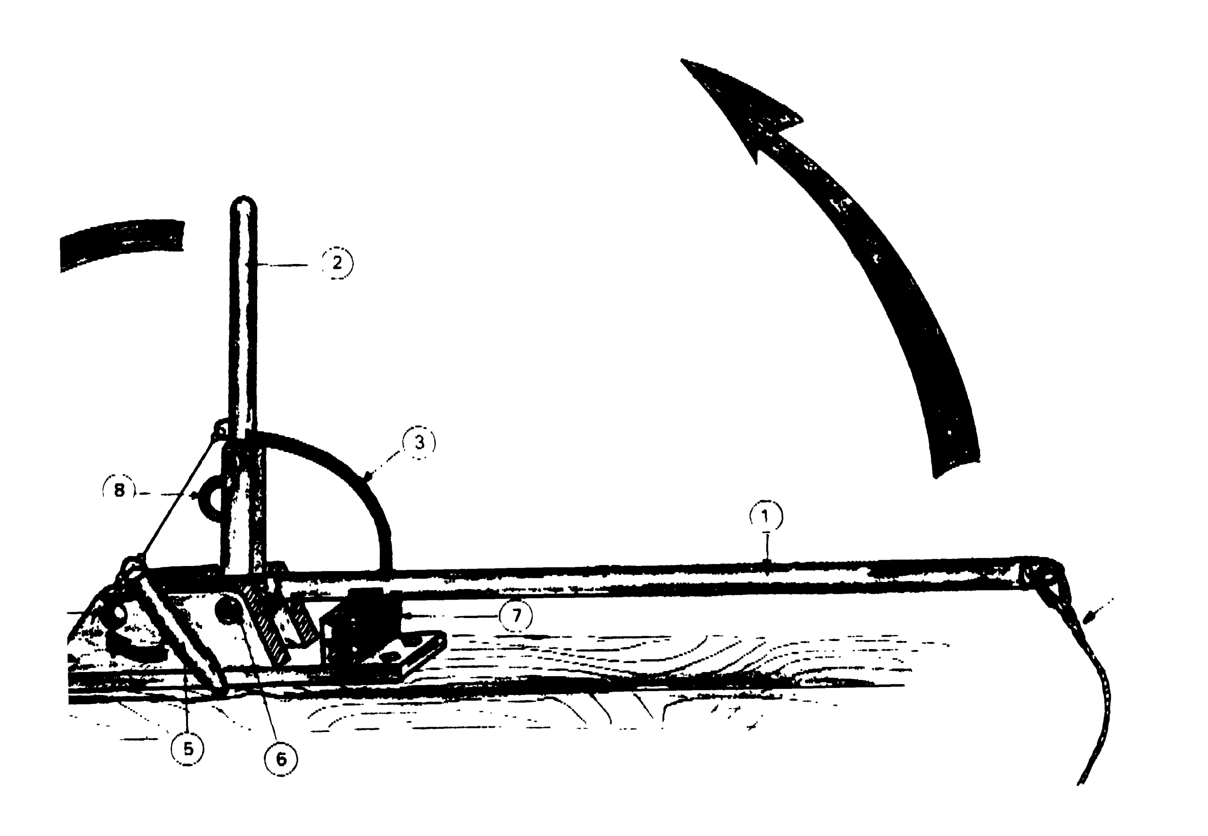


Figura 123 Separador engoznado.



2
3
8
1
7
5
6

Si el viento y la corriente acercan la red a la embarcación más deprisa de lo que puede halarla, dirija la embarcación hacia el ancla *(Figura 124)* o remólquela fuera de la red con un esquife.

En la *Figura 124* se muestra la faena del halado, con la corriente que empuja la red hacia la embarcación y alrededor de ella y el viento que introduce a la embarcación en la red. Si empieza a halar del cabo del ancla poco a poco puede evitar que la embarcación quede rodeada por la red.

El halado comienza cuando se ha terminado el cierre y las anillas ya han llegado al pescante. Todos los peces se hallan ahora dentro de la red, sin posibilidad de escape. Los pescadores están situados a lo largo de la banda de trabajo de la embarcación y comienzan a halar del paño de la forma más suave y uniforme posible, sin que ninguno se adelante o atrase con respecto a los otros *(Figura 125)*.

Así pueden proseguir halando el paño hasta que sólo quede en el agua el copo con la captura. Quienes estén halando deberán ir descalzos, o con botas o zapatos de goma, ya que tendrán que pisar el paño de vez en cuando (para apilarlo de forma más apretada y compacta) y, si es necesario, estar halando encima de él.

Para que el halado sea uniforme y rápido, todos los hombres a bordo deberán conocer su oficio y trabajar con los otros al mismo ritmo. Para halar la red se necesitan de 5 a 7 hombres, pero con 8 ó 10 se hace con más rapidez. Sin embargo, puede que sólo disponga del número de personas que le permite el espacio de trabajo de la embarcación *(Figura 125)*.

Detrás de los hombres que están halando la relinga superior hay otro que la aduja debidamente, de forma que pueda correr sin dificultad cuando se haga el siguiente calamento *(Figuras 125 y 127)*.

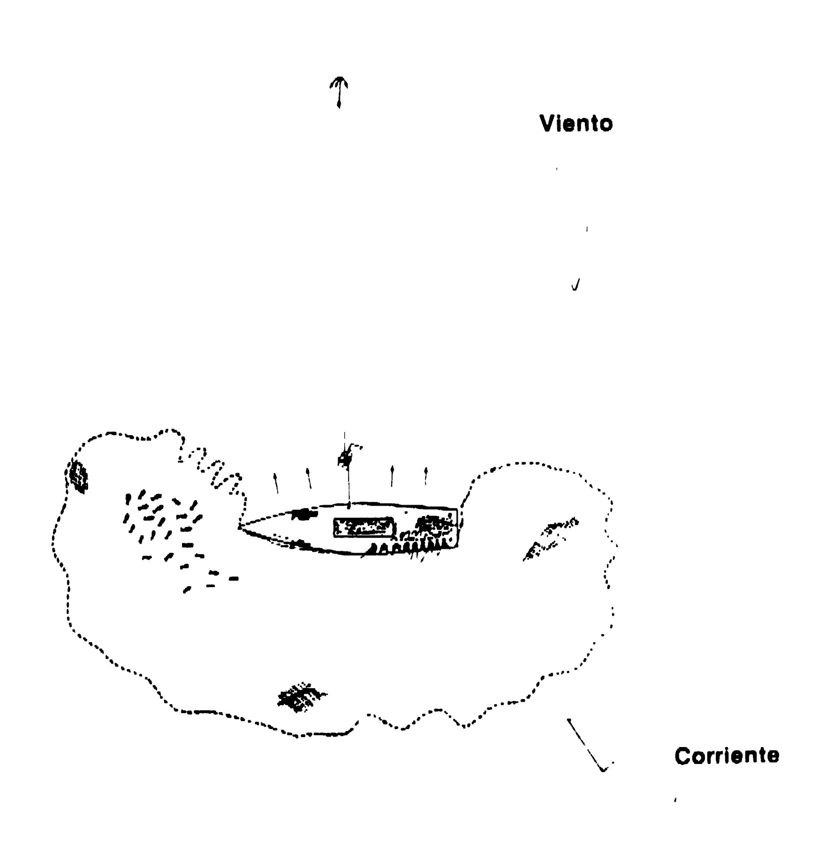


Figura 124. El halado

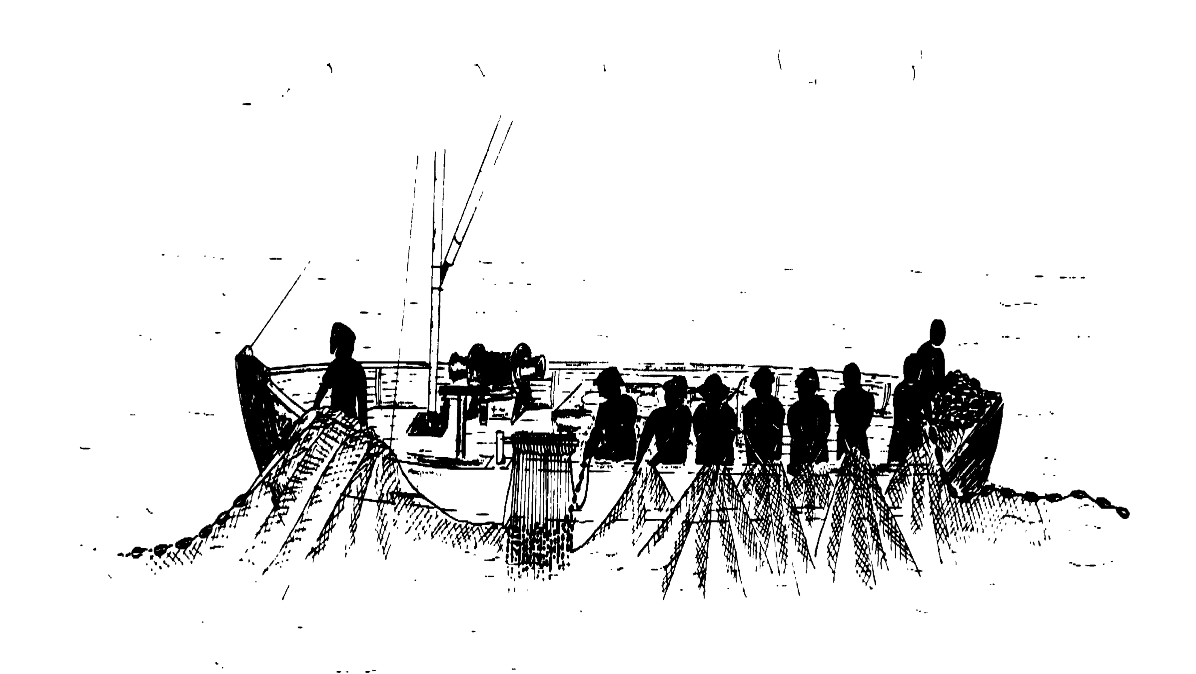


Figura 125 En esta embarcación hay cinco hombres que estan halando la red; uno a popa hala la relinga superior y otro al lado del separador la relinga inferior. El patron esta a la proa, al cuidado de la faena El noveno hombre se encuentra a popa, detrás del que hala la relinga superior, y la está disponiendo para el siguiente calamento.

Apile la red como se muestra en las figuras, de forma que quede lista para el siguiente calamento. Todos deben estar atentos a los agujeros que tenga la red, marcándolos con trozos de hilo y dejándolos fuera de la pila: así podrán remendarse antes de que se vuelva a calar.

RECOGIDA DE PECES

Para sacar a los peces del copo se iza a bordo todo el paño de red que esté suelto. Se consigue así amontonar a los peces entre la relinga superior y el costado de la embarcación. Pero hay que actuar con cuidado y no izar demasiado paño del copo, porque si el peso de los peces hace presión sobre el paño, la relinga superior puede hundirse y los peces escaparán. Si se dispone de un esquife, puede ayudar en esta operación *(Figura 126)*.

RECOGIDA DE PECES SIN ESQUIFE

Si no tiene esquife puede utilizar plumas especiales, bicheros o palos duros de bambú o de madera con objeto de mantener el copo abierto *(Figura 127)*.

A medida que se van sacando peces se va recogiendo el paño suelto, con lo que se reduce el tamaño del copo en el agua. De esta forma los peces quedan siempre amontonados y resulta fácil llenar el salabardo. En la embarcación que aparece en la *Figura 127*, el salabardo se iza con una polea que cuelga de la pluma de carga, accionada por un cabezal de laboreo. Cuando el salabardo se llena de peces, es izado y guiado a la otra banda de la embarcación, donde la captura se almacena en un depósito de pescado.

Cuando se han sacado todos los peces, se iza el resto del copo y se dispone para el siguiente calamento.



Figura 126 El hombre del esquife ha ligado la relinga superior a la regala. Manteniendo ahora el esquife en posicion, hace espacio para que el salabardo se arrie hasta el copo y pueda llenarse de peces

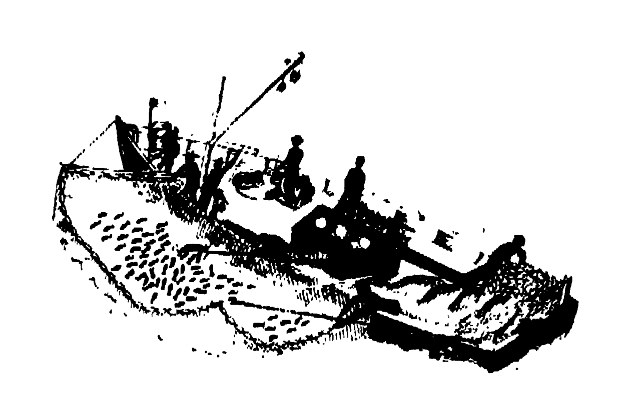


Figura 127 Los peces se sacan sin esquife auxiliar

ENGANCHES DE LA RED, OBSTACULOS Y OTROS PERCANCES

Conviene estar preparados para algunos percances.

Como se indicó anteriormente, no debe calar la red en aguas someras si no está seguro de que el fondo es liso, sin rocas ni obstáculos.

No se deje tentar por un banco de peces, aunque sea grande y esté calmo, para calar la red en un fondo donde pueda engancharse. Si el paño o la relinga inferior quedan enganchados, ice a bordo todo el paño o la relinga que pueda, hasta situarse sobre el obstáculo. Hay varios modos de liberar el arte: uno es buceando, si el agua no es muy profunda y no hay tiburones; otro es con un esquife u otra embarcación; por último puede intentarlo moviendo con cuidado la embarcación. Cerciórese de que la hélice se halla fuera de la red. Si ninguno de estos medios resuelve el problema, quizá tenga que cortar o romper (con un tirón fuerte del halador) las partes enganchadas, procurando perder el menor paño posible. A veces las olas que balancean la embarcación ayudan a liberarse del obstáculo.

Otro percance que puede ocurrir en el cierre es que el paño quede enganchado en las anillas. En este caso, interrumpa el halado del extremo de la jareta que se enredó. Hale con cuidado el otro extremo lo más posible hasta llegar al enredo por el otro lado. A veces puede seguir halando poco a poco, soltando el paño de las anillas hasta que todas hayan llegado al pescante. Si no puede terminar el cierre, deberá halar manualmente la red y la jareta y desenredarlas a medida que llegan a bordo.

Pueden ocurrir otros muchos imprevistos, como que se rompan el paño y los cabos, o que partes de la red y de los cabos se enganchen en la hélice.

Todo ello forma parte del oficio y habrá de afrontarlo a medida que se vaya presentando. Recuerde, sin embargo, que a menudo estos percances suceden por errores, por falta de cuidado o por confiar demasiado en la suerte. La mayoría de estos problemas pueden evitarse si se toma la decisión justa y si toda la tripulación a bordo cumple con su cometido de forma correcta y cuidadosa. No olvide nunca los riesgos y peligros que entraña la pesca con redes de cerco de jareta.

ESPERAMOS QUE ESTE MANUAL LE AYUDE EN SU TRABAJO

¡ FELIZ PESCA !

GLOSARIO

Abrazadera
Véase la *Figura 25*.

Accesorios
Componentes del equipo de pesca que no forman parte de la red misma, como el ancla, las boyas, los diferentes cabos y los ganchos o eslabones de conexión.

Anillas
Aros de metal que cuelgan de la relinga inferior, a la que están ligados mediante las rabizas.

Arpeo
Ancla pequeña de cuatro uñas (*Figura 110*).

Babor
Lado izquierdo de la embarcación mirando hacia la proa. (El lado derecho se llama *estribor*.)

Banco de peces
Grupo denso de peces que nadan a la misma velocidad en la misma dirección.

Boya
Bidón u otro tipo de contenedor vacío para marcar el extremo de la red (boya-baliza, boya del copo) o para ligar el cabo del ancla (boya del ancla, orinque).

Cabo colchado
Cabo fabricado torciendo las hebras (*Figura 18*, abajo).

Cabo de la boya
Cabo que une dos boyas (*Figuras 107* y *109*).

Cabo de entrallar
Cabo vertical en los extremos del paño de la red que une la relinga superior con la inferior (*Figura 13*). Hay redes que no lo tienen.

Cabo de remolque
Cabo largo y resistente unido al extremo de la jareta. También se le llama *gundaleza*.

Cabo trenzado
Cabo fabricado trenzando las hebras, de modo que se van cruzando diagonalmente (*Figura 18*, arriba).

Cabrestante
Halador con cabezal de laboreo vertical u horizontal.

Cierre
Acción de cerrar el fondo de una red de cerco de jareta halando la jareta hasta que las anillas llegan al pescante.

Copo
Sección de paño resistente en el extremo de la red, donde se concentra a la captura para izarla a bordo.

Corte de media malla (o de entrenudo)
Forma de cortar el paño de red, como aparece en la *Figura 46*.

Cuerpo
La sección principal del paño de la red de cerco de jareta.

Defensa
Pieza de paño resistente en los bordes de la red. Recibe el nombre de los cabos a los que está ligada. (También se llama *enchace*.)

Doblez
Véase *Enchace*.

Ecosonda
Instrumento electrónico que mide la profundidad del agua e indica la presencia de peces debajo de la embarcación.

Enchace
Reforzamiento del borde del paño de red, generalmente mediante un doblez (véase *Defensa*).

Estribor
El lado derecho de la embarcación mirando hacia la proa. (El lado izquierdo se llama *babor*.)

Extremo fijo
Extremo de la jareta que pasa por la polea fija cuando el cierre se efectúa por uno solo de sus extremos.

Filar
Calar o largar red o cabo en el agua.

Flotabilidad
Fuerza ascendente de un objeto, en gramos o kilogramos, cuando se sumerge completamente en el agua.

Flotador
Pieza de corcho, plástico u otro material que flota en la superficie del agua por ser más ligero que ésta. El cabo al que se han ligado muchos flotadores se llama *relinga de flotación o superior*.

Gaza
Véase la *Figura 64*.

Grapa
Unión de secciones del paño de la red, o del paño con cabos, mediante una costura holgada y suelta, como la que se hace entre la defensa del cabo de entrallar y el paño del cuerpo, que se muestra en la *Figura 24*.

Grillete
Arco de acero en forma de D con un perno móvil que permite la conexión de dos o más eslabones de cadena o gazas de cabos *(Figura 34)*.

Grillete giratorio
Conjunto de dos anillas unidas por un eje común que les permite girar libremente *(Figura 33)*.

Guardacabo
Anilla de metal acanalada en la que se ajusta una gaza para evitar la fricción (*Figura 34*, izquierda).

Guindaleza
Véase *Cabo de remolque*.

Halador
Cualquier tipo de máquina que ayuda a halar líneas, cabos y paños de red.

Jareta
Cabo que pasa por las anillas. Al halarse se cierra el hueco que forma la red. Esta maniobra se llama *cierre*.

Lastres
Objetos pesados pequeños que se utilizan para empujar hacia abajo redes y cabos o para mantenerlos en el fondo; normalmente son de plomo.

Ligadura
Forma de atar o coser dos secciones del paño de red, como se ve en la *Figura 56*.

Maquinilla
Halador que tiene por lo menos un tambor para halar y enrollar el cabo.

Molinete
Halador que tiene por lo menos un cabezal de laboreo horizontal, pero sin tambores para enrollar el cabo.

Pasteca
Polea abierta o que puede abrirse en la parte superior, de forma que un cabo puede ponerse en la roldana sin tener que pasar el chicote (*Figuras 38*, izquierda, y *39*).

Pernada de remolque
Sección de cabo o cabos unidos con una gaza en sus extremos para halar la red. A veces se llama *brida* (*Figura 68*).

Pescante
Véanse las *Figuras 87* y *88*.

Polea fija
Polea del pescante que permanece inactiva cuando el cierre se efectúa por un extremo de la jareta solamente.

Polea de labor
Polea que se utiliza cuando el cierre se efectúa por un extremo de la jareta.

Polea motriz
Instrumento para halar el paño de la red. Generalmente cuelga de una pluma de carga y es de accionamiento hidráulico.

Proa
Pieza delantera de la embarcación (de madera o de acero), que va desde la quilla hasta la regala.

Raba
Cebo que se echa al agua para atraer a los peces *(Figura 102)*.

Rabizas (de las anillas)
Cabos dobles ligados a la relinga inferior, que sirven para unir las anillas a la relinga.

Red
Véanse las *Figuras 15 y 16*.

Red de cerco de jareta
Red larga y profunda que se cala en forma circular, con anillas en la relinga inferior. Sirviéndose de un cabo que pasa por ellas, los pescadores pueden cerrar el fondo de la red.

Regala
Borde superior del costado de la embarcación; el extremo superior de la amurada.

Relinga de la armadura
Cabo al que se ha ligado el paño de la red cuando la relinga inferior o la superior consta de dos cabos *(Figuras 20 y 23)*.

Relinga de corchos
Véase *Relinga de flotación o superior*.

Relinga de flotación o superior
Cabo al que se han ligado flotadores. La parte superior de la red de cerco de jareta cuelga de la relinga de flotación, que la mantiene en la superficie del agua.

Relinga de plomos o inferior
Cabo al que se han ligado los lastres (hechos generalmente de plomo). Se fija a la parte inferior de la red, para que la empuje hacia el fondo.

Relingas de la cabecera
Véase *Relingas del cabo de entrallar*

Relingas del cabo de entrallar
Si una red tiene cabos de entrallar con anillas, estas relingas sirven para izar a bordo la relinga inferior una vez terminado el cierre. Se llaman también *Relingas de la cabecera (Figura 31)*.

Rodillo de caja
Disposición de tres rodillos para guiar cabos sobre la regala *(Figuras 90 y 91)*.

Salabardo
Red colocada en un aro para sacar los peces del copo de la red.

Separar
Sacar las anillas de la jareta al final del cierre, sirviéndose para ello de un separador *(Figuras 120* a *122)*.

Toma de fuerza
Dispositivo del motor principal que permite utilizar su potencia para accionar otra maquinaria, como el halador, la bomba hidráulica y el generador.

Torsión
La dirección en que se han tejido las filásticas de un cabo. Los cabos de la Figura 20 tienen la torsión en sentido opuesto.

Trincar
Atar cabos o bordes del palo de la red rodeándolos fuertemente con un bramante *(Figuras 66 y 68)*.

Vira-vira
Cabo largo que se fila junto con la red para ayudar a izar a bordo la boya *(Figura 108)*.

Virador
Cabo con gancho o eslabón de conexión que sirve para izar el extremo de la jareta y la pernada del copo.

SAGRAF - Napoli



WHERE TO PURCHASE FAO PUBLICATIONS LOCALLY
POINTS DE VENTE DES PUBLICATIONS DE LA FAO
PUNTOS DE VENTA DE PUBLICACIONES DE LA FAO

• ALGÉRIE
ENAMEP - Entreprise nationale des messageries de presse
[illegible]

• ANGOLA
Empresa Nacional do Disco e de Publicações, ENDIPU-U.E.E.
[illegible]

• ARGENTINA
Librería Agropecuaria S.A.
[illegible] Buenos Aires

• AUSTRALIA
Hunter Publications
[illegible]

• AUSTRIA
Gerold & Co.
[illegible]

• BAHRAIN
United Schools International
P.O. Box [illegible] Manama

• BANGLADESH
Association of Development Agencies in Bangladesh
[illegible] Dhaka

• BELGIQUE
M. J. De Lannoy
[illegible] Bruxelles

• BOLIVIA
Los Amigos del Libro
[illegible] Cochabamba
[illegible]

• BOTSWANA
Botsalo Books (Pty) Ltd
P.O. Box [illegible] Gaborone

• BRAZIL
Fundação Getúlio Vargas
[illegible] Rio de Janeiro
Livraria Canuto Ltda
[illegible] São Paulo

• BRUNEI DARUSSALAM
SST Trading Sdn. Bhd.
[illegible]

• CANADA
Renouf Publishing Co. Ltd
1294 Algoma Road
Ottawa [illegible]
Éditions Renouf Ltée
[illegible]

• CHILE
Librería - Oficina Regional FAO
Avda. Santa María [illegible]
[illegible] Santiago
[illegible]

• CHINA
China National Publications Import Corporation
P.O. Box 88, Beijing

• CONGO
Office national des librairies populaires
B.P. [illegible] Brazzaville

• COSTA RICA
Librería, Imprenta y Litografía Lehmann S.A.
Apartado [illegible] San José

• CUBA
Ediciones Cubanas, Empresa de Comercio Exterior de Publicaciones
Obispo 461, Apartado 605, La Habana

• CYPRUS
MAM
P.O. Box [illegible] Nicosia

• CZECHOSLOVAKIA
ARTIA
[illegible] Praha

• DENMARK
Munksgaard Export and Subscription Service
[illegible] Copenhagen K

• ECUADOR
Libri Mundi, Librería Internacional
Juan León Mera [illegible]
Apartado Postal [illegible] Quito
Su Librería Cía. Ltda
[illegible]
Apartado Postal [illegible] Quito

• EL SALVADOR
Librería Cultural Salvadoreña, S.A. de C.V.
[illegible]
Apartado Postal [illegible] San Salvador

• ESPAÑA
Mundi-Prensa Libros S.A.
Castelló [illegible] Madrid
Librería Agrícola
[illegible] Madrid

• FINLAND
Akateeminen Kirjakauppa
P.O. Box [illegible]
[illegible] Helsinki [illegible]

• FRANCE
Éditions A. Pedone
[illegible] Paris

• GERMANY, FED. REP.
Alexander Horn
Internationale Buchhandlung
[illegible] Wiesbaden
UNO Verlag
[illegible] Bonn [illegible]
Triops Verlag
[illegible]

• GHANA
Ghana Publishing Corporation
P.O. Box [illegible] Accra

• GREECE
G.C. Eleftheroudakis S.A.
[illegible] Athens
John Mihalopoulos & Son S.A.
[illegible] Thessaloniki

• GUATEMALA
Distribuciones Culturales y Técnicas "Artemis"
[illegible]
Apartado Postal [illegible] Guatemala

• GUINEA-BISSAU
Conselho Nacional da Cultura
Avenida da Unidade Africana
[illegible] Bissau

• GUYANA
Guyana National Trading Corporation Ltd
[illegible] Water Street
P.O. Box [illegible] Georgetown

• HAÏTI
Librairie "A la Caravelle"
[illegible]
[illegible] Port-au-Prince

• HONDURAS
Escuela Agrícola Panamericana
Librería RTAC
Zamorano, Apartado [illegible]
Tegucigalpa
Oficina de la Escuela Agrícola Panamericana en Tegucigalpa
[illegible]
Apartado [illegible] Tegucigalpa

• HONG KONG
Swindon Book Co.
[illegible] Road, Kowloon

• HUNGARY
Kultura
P.O. Box 149, 1389 Budapest [illegible]

• ICELAND
Snaebjörn Jonsson and Co. h.f.
[illegible] P.O. Box [illegible]
101 Reykjavik

• INDIA
Oxford Book and Stationery Co.
[illegible] New Delhi [illegible]
[illegible] Calcutta [illegible]
Oxford Subscription Agency
Institute for Development Education
[illegible]
Madras [illegible]

• INDONESIA
P.T. Inti Buku Agung
[illegible] Jakarta

• IRAQ
National House for Publishing, Distributing and Advertising
[illegible] Street, Baghdad

• IRELAND
Agency Section, Publications Branch
Stationery Office, Bishop Street
Dublin 8



WHERE TO PURCHASE FAO PUBLICATIONS LOCALLY
POINTS DE VENTE DES PUBLICATIONS DE LA FAO
PUNTOS DE VENTA DE PUBLICACIONES DE LA FAO

• ITALY
FAO (see last column)
Libreria Scientifica
Dott. Lucio de Biasio "Aeiou"
Via Meravigli 16, [illegible] Milan
Libreria Commissionaria
Sansoni S.p.A. "Licosa"
Via Lamarmora 45
C.P. 552, [illegible] Florence
Libreria Internazionale Rizzoli
Galleria Colonna, Largo Chigi
00187 Roma

• JAPAN
Maruzen Company Ltd
P.O. Box [illegible]
Tokyo International [illegible]

• KENYA
Text Book Centre Ltd
Kijabe Street, P.O. Box 47540, Nairobi

• KOREA, REP. OF
Eulyoo Publishing Co. Ltd
[illegible] Jongro-Ga
P.O. Box [illegible] Kwangwha Mun
Seoul [illegible]

• KUWAIT
The Kuwait Bookshops Co. Ltd
P.O. Box [illegible] Safat

• LUXEMBOURG
M. J. De Lannoy
[illegible] avenue du Roi
1060 Bruxelles (Belgique)

• MALAYSIA
SST Trading Sdn. Bhd.
Bangunan Tekno No. [illegible]
P.O. Box [illegible] Petaling Jaya, Selangor

• MAROC
Librairie "Aux Belles Images"
[illegible] avenue Mohammed V, Rabat

• MAURITIUS
Nalanda Company Limited
[illegible] Bourbon Street, Port Louis

• NETHERLANDS
Keesing b.v.
Hogehilweg [illegible] Amsterdam
Postbus [illegible] Amsterdam

• NEW ZEALAND
Government Printing Office Bookshops
[illegible] Holland Street
Mail orders: [illegible] Road
Private Bag, C.P.O. Auckland
Ward Street, Hamilton
Mulgrave Street (Head Office)
Cubacade, World Trade Centre
Wellington
[illegible] Hereford Street, Christchurch
Princes Street, Dunedin

• NICARAGUA
Libreria Universitaria
Universidad Centroamericana
Apartado [illegible] Managua

• NIGERIA
University Bookshop (Nigeria) Limited
University of Ibadan, Ibadan

• NORWAY
Johan Grundt Tanum Bokhandel
Karl Johansgate 41-43
P.O. Box [illegible] Oslo [illegible]

• PAKISTAN
Mirza Book Agency
[illegible] Quaid-e-Azam
P.O. Box [illegible] Lahore
Sasi Book Store
Zaibunnisa Street, Karachi

• PARAGUAY
Agencia de Librerias Nizza S.A.
Casilla [illegible] Eligio Ayala [illegible]
Asuncion

• PERU
Libreria Distribuidora "Santa Rosa"
Jiron Apurimac [illegible] Casilla [illegible]
Lima [illegible]

• POLAND
Ars Polona
Krakowskie Przedmiescie
[illegible] Warsaw

• PORTUGAL
Livraria Portugal
Dias y Andrade Ltda
Rua do Carmo [illegible] Apartado [illegible]
[illegible] Lisboa Codex

• REPUBLICA DOMINICANA
Editora Taller, C. por A.
[illegible] Catolica [illegible]
Apartado [illegible]
[illegible] Santo Domingo
Fundacion Dominicana de Desarrollo
Casa de las Gargolas
Mercedes 4, Apartado [illegible]
[illegible] Santo Domingo

• ROMANIA
Ilexim
Calea Grivitei No. 64066, Bucharest

• SAUDI ARABIA
The Modern Commercial University Bookshop
P.O. Box [illegible] Riyadh

• SINGAPORE
MPH Distributors (S) Pte. Ltd
[illegible] Stamford Road, Singapore [illegible]
Select Books Pte. Ltd
[illegible] Tanglin Shopping Centre
[illegible] Tanglin Rd., Singapore [illegible]

• SOMALIA
"Samater's"
P.O. Box 936, Mogadishu

• SRI LANKA
M.D. Gunasena & Co. Ltd
[illegible] Olcott Mawatha
P.O. Box [illegible] Colombo [illegible]

• SUDAN
University Bookshop
University of Khartoum
P.O. Box [illegible] Khartoum

• SUISSE
Librairie Payot S.A.
[illegible] Freiestrasse, 4001 Basel [illegible]
[illegible] 1211 Genève
Case Postale [illegible] Lausanne
Buchhandlung und Antiquariat Heinimann & Co.
Kirchgasse 17, 8001 Zurich

• SURINAME
VACO n.v. in Suriname
Domineestraat 26
P.O. Box 1841, Paramaribo

• SWEDEN
Books and documents:
C.E. Fritzes Kungl. Hovbokhandel
Regeringsgatan [illegible]
P.O. Box [illegible] Stockholm
Subscriptions:
Vennergren Williams AB
P.O. Box 30004, [illegible] Stockholm

• TANZANIA
Dar-es-Salaam Bookshop
P.O. Box 9030, Dar-es-Salaam
Bookshop, University of Dar-es-Salaam
P.O. Box [illegible] Morogoro

• THAILAND
Suksapan Panit
Mansion 9, Rajadamnern Avenue
Bangkok

• TOGO
Librairie du Bon Pasteur
B.P. 1164, Lomé

• TUNISIE
Société tunisienne de diffusion
[illegible] avenue de Carthage, Tunis

• TURKEY
Kultur Yayinlari Is-Turk Ltd Sti
Ataturk Bulvari No. [illegible]
Kat [illegible] Ankara
Bookshops in Istanbul and Izmir

• UNITED KINGDOM
Her Majesty's Stationery Office
49 High Holborn
London WC1V 6HB (callers only)
HMSO Publications Centre
Agency Section
51 Nine Elms Lane
London SW8 5DR (trade and London area mail orders)
13a Castle Street
Edinburgh EH2 3AR
80 Chichester Street
Belfast BT1 4JY
Brazennose Street
Manchester M60 8AS
258 Broad Street
Birmingham B1 2HE
Southey House, Wine Street
Bristol BS1 2BQ

• UNITED STATES OF AMERICA
UNIPUB
[illegible] Assembly Drive
Lanham, MD [illegible]

• URUGUAY
Libreria Agropecuaria S.R.L.
Alzaibar 1328, Casilla Correo [illegible]
Montevideo

• YUGOSLAVIA
Jugoslovenska Knjiga, Trg.
Republike [illegible]
P.O. Box [illegible] Belgrade
Cankarjeva Zalozba
P.O. Box [illegible] Ljubljana
Prosveta
Terazije 16, Belgrade

• ZAMBIA
Kingstons (Zambia) Ltd
Kingstons Building
President Avenue, P.O. Box [illegible] Ndola

Other Countries
Autres Pays
Otros Paises

Distribution and Sales Section, FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Roma, Italy